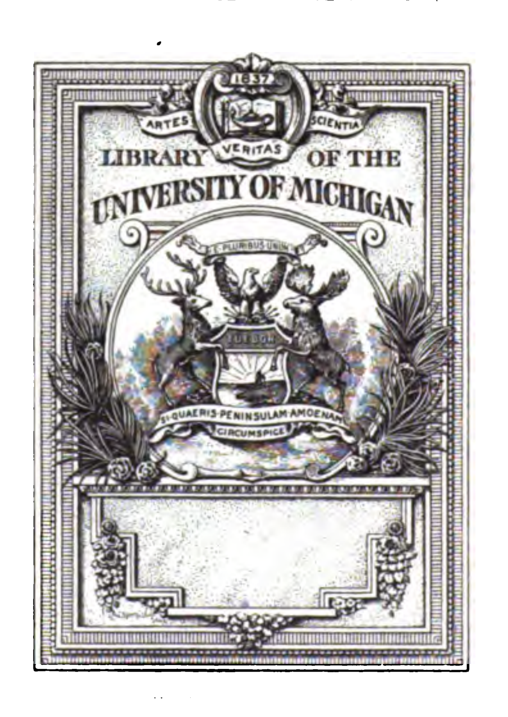

A 413354


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



1870.)



JOURNAL

FÜR

KINDERKRANKHEITEN.

Herausgegeben

von

Dr. Fr. J. Behrend und Dr. A. Hildebrand
in Berlin.

Band LIV. (Januar—Juni 1870.)

Erlangen. Palm & Enke.
(Adolph Enke.)
1870.

Druck von Junge & Sohn in Erlangen.

Inhaltsverzeichniss zu Band LIV.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

II. Klinische Vorlesungen.

III. Hospitalberichte.

Seite

IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

V. Miszellen.

VI. Bibliographie.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND LIV.] ERLANGEN, JAN. u. FEBR. 1870. [HEFT 1 u. 2.]

I. *Abhandlungen und Originalaufsätze.*

Aerztlicher Bericht über das Hauner'sche Kinderspital in München im Jahre 1868 nebst einem Rückblicke auf die zweiundzwanzigjährige Wirksamkeit dieses Institutes.

I. Summarische Uebersicht des Jahres 1868.

Vom vorigen Jahre blieben in ärztlicher Behandlung 48; vom 1. Januar bis 31. Dezember 1868 suchten weitere 3123 kranke Kinder Hilfe in unserer Anstalt.

Von diesen 3171 Kindern wurden 411 im Spitale selbst behandelt und verpflegt — die übrigen 2760 fanden ausserhalb der Anstalt ärztliche Hilfe und bei weitem der grösste Theil erhielt aus der königl. Hofapotheke auch den unentgeltlichen Genuss der Arzneien.

Von diesen 3171 Kindern waren 1550 von verheiratheten, 1621 von unverheiratheten Eltern, 1582 männlichen, 1589 weiblichen Geschlechtes.

Ein Alter unter 1 Jahre hatten 1439; davon wurden 229 ganz, 49 theilweise an der Mutterbrust ernährt, 1161 künstlich aufgezogen; im Alter von 1—3 Jahren standen 575, von 3—6 Jahren 323, von 6—12 Jahren 834. —

Gestorben sind 247 — ungeheilt geblieben 18 — gebessert wurden 136 — in Behandlung stehen noch 25 — alle anderen wurden als geheilt abgeschrieben.

Die behandelten Krankheiten stellen sich also:

Bildungsfehler	49
Epi- und endemische Krankheiten .	511
Krankheiten der Blutmischung . . .	278
Krankheiten des Nervensystemes . -	68
Krankheiten des Gefässsystemes . .	25
Krankheiten der Athmungsorgane .	441
Krankheiten der Verdauungsorgane .	1338
Krankheiten der Harnorgane . . .	33
Krankheiten der Geschlechtsorgane .	10
Krankheiten der Haut	125
Krankheiten der Sinnesorgane . . .	118
Aeussere und chirurgische Krankheiten	141
Syphilis	34
	3171

Gestorben sind 247 und zwar:

1. An Anämie (allgemeine Blutleere)	4
2. Am Typhus	4
3. Am Kehlkopfkrampfe	5
4. An Lebensschwäche	8
5. An Syphilis	8
6. An Wassersucht nach Scharlach .	7
7. An Scharlach	8
8. Am Keuchhusten	9
9. An Gehirnkrankheiten	14
10. An Cholera infantum	16
11. An allgemeiner Tuberkulose . .	19
12. An Luftröhren- und Lungenentzündung	21
13. An akuten und chronischen Darm-Krankheiten	24
14. An Diphtherie	24
15. An Darrsucht (Paedatrophie) . .	74
Summa	247

Rechnungsablage vom 1. Januar bis 31. Dezember 1868.

I. Einnahmen.

		fl.	kr.
1.	Cassarest vom vorigen Jahre	138	50
2.	Jährliche Beiträge der Vereinsmitglieder	1344	45
3.	Unterstützung aus dem Kreisfond von Oberbayern	600	—
4.	Jahresbeitrag des Stadtmagistrates München	300	—
5.	Zinsen aus angelegten Capitalien	1317	50
6.	Verpflegungsbeiträge zahlungsfähiger Eltern für ihre Kinder	62	15
7.	Legat des Stadtgerichts-Expeditors Jost von München	150	—
8.	Legat des Privatier Roman Maier von München	1000	—
9.	Legat der Privatierswittwe Antonie Schindler von München	300	—
10.	Geschenk der Generallieutenantswittwe von Baligand Excellenz	100	—
11.	Geschenk des Vereins der christlichen Mütter	50	—
12.	Gewinn an gekauften Obligationen	103	—
	Summa	5466	40

II. Ausgaben.

		fl.	kr.
1.	Für Baureparaturen, Anschaffung und Erhaltung von Inventar-Gegenständen	445	51
2.	Haushaltung	2143	33
3.	Für Holz und Torf	430	36
4.	Für Gehalt der Schwestern und Lohn der Mägde	294	—
5.	Für Remuneration der Assistenzärzte, Instrumente u. s. w.	384	37
6.	Für Regie, Steuern, Brandassekusanz, Wassergilt, Zinsen	331	46
7.	Auf Kapitalanlage	1400	—
	Summa	5430	23

III. Abschluss.

	fl.	kr.
Einnahmen	5466	40
Ausgaben	5430	23
Aktivrest	36	17

IV. Aktiv-Stand.

		fl.	kr.
1.	Das Spitalgebäude in der Jägerstrasse abzüglich des Kaufschilliugs-Restes von 4000 fl.	13000	—
2.	Obligationen und Hypothekenbriefe	35050	—
3.	Baarbestand in der Kassa	36	17
	Somit bleibt ohne Einrechnung des Inventars ein Aktivstand von	48086	17

Von den im Spitale selbst aufgenommenen und behandelten 411 Kindern starben 42 = 10,2% der Erkrankten, was keine ungünstige Zahl ist, — wenn man in Anschlag bringt, dass gerade die schwersten Fälle dem Spitale übergeben werden.

Die Zahl der Verpflegungstage beläuft sich auf 6376, so dass auf ein Kind im Durchschnitte $15^1/_3$ Tag fällt; die Zahl der Betten beträgt mit Einrechnung der Betten im Krätzzimmer und in dem kleinen Zimmerchen für Syphilitische 32, die in sechs Krankensälen vertheilt sind. Den Krankendienst versehen 4 barmherzige Schwestern und 4 Mägde, die ungemein in Anspruch genommen sind, da der Nachtdienst bei kranken Kindern ein äusserst schwieriger ist.

Ausser dem Spital - Direktor besorgen 2 Assistenzärzte die Kranken. Der erste Assistenzarzt wohnt gegenüber dem Kinderspitale und kann jeden Augenblick in dasselbe durch einen Glockenzug, der von der Anstalt bis in sein Zimmer geht, gerufen werden. Ausserdem werden auch ambulante Kranke von ärztlichen Praktikanten und jungen Aerzten besucht, die regelmässig jeden Tag von 11—12 Uhr zur Ordinationsstunde in's Spital kommen.

Es ist in der That zu verwundern, dass bei der Beschränktheit der Räume in unserem Spitale, bei der Unmöglichkeit einer systematischen Gruppirung der Kranken, bei dem Mangel einer besonderen Abtheilung für chirurgische Kranke, bei der Schwierigkeit einer strengen Isolirung der kontagiösen Kranken, die zwar statutengemäss, — eben wegen Mangels einer besonderen Abtheilung für dieselben, — in das Spital gar nicht aufgenommen werden sollen, die aber dennoch unter der Herrschaft solcher Epidemieen in der Stadt sich auch häufig im Spitale zeigen und sodann nicht mehr aus demselben entfernt werden können, — es ist, sagen wir, in der That zu verwundern, dass wir trotz dessen im Spitale nie eine verheerende Epidemie gehabt haben und zeither von Pyämieen und Infektionskrankheiten, die lokalen Verhältnissen ihre Entstehung verdanken, fast ganz frei waren.

Hiezu trägt gewiss unsere sorgfältige Ventilation, die wirkliche Verschwendung an Wäsche und Bettutensilien, und

die musterhafte Reinlichkeit in jeder Weise von Seiten der barmherzigen Schwestern das Meiste bei.

Die Gefahr des Nichtzustandekommens oder des Fortbestandes einer derartigen Anstalt beruhte anfänglich nicht allein in der schwierigen Beschaffung der Geldmittel, sondern auch und hauptsächlich in der Sorge, das Vertrauen der Eltern nachhaltig zu gewinnen, damit sie ihre Kinder fremder Wart und Pflege überlassen.

Diese Gefahr ist bei unserem Kinderspitale durch die grossen Unterstützungen von allen Seiten und unter Gottes Segen, der unser Unternehmen in merkwürdiger Weise begleitete, nun vollkommen überwunden.

In ersterer Beziehung wird obiger Ausweis unserer Rechnungsablage darthun, dass wir nicht allein die Jahresausgaben bestreiten können, sondern dass wir bereits eine schöne Summe als Kapitalstock angelegt haben.

In weiterer Beziehung dürfen wir uns des steten Vertrauens der Eltern erfreuen, die gerne ihre kranken Kinder unserem Institute anvertrauen, und zwar in solcher Zahl, dass wir leider nur zu häufig Abweisungen von Kranken eintreten lassen müssen, was meistens die armen, erbarmungswürdigen Kinder unter 1 Jahre sehr hart trifft, die schon in gesunden Tagen der guten Ernährung, Pflege und Wartung ermangeln.

Sollte hier in München ein Kinderspital im Verhältnisse zur Zahl der Einwohnerschaft und dem Bedürfnisse der ärmeren Klassen gegründet und für alle Kategorieen und Altersstufen der kranken Kinder errichtet werden, so würden hundert Betten nicht ausreichen, um allen Meldungen und Zuführungen gerecht zu werden. Von Privatkräften ist dieses aber nicht herzustellen und zu erhalten möglich und muss der Kommune und dem Staate überlassen bleiben, und wird auch wohl bei der Nützlichkeit und Dringlichkeit in späteren Zeiten zu Stande kommen müssen.

II. Notizen über die wichtigsten im Hospitale behandelten Fälle.

1. Ein Knabe von 7 Jahren mit Malum Pottii; die Wirbelsäule derartig verkrümmt, dass der Knabe nur

stehen und gehen konnte, wenn er die Hände auf die Beine stützte. Anämie und Skrofulosis deutlich erkennbar; der Krankheitsprozess bereits abgelaufen. Verordnet: Gute Ernährung, Gymnastik, Jodleberthran. Der Knabe verliess nach 198 Tagen in einem so gebesserten Zustande unser Spital, dass er ziemlich aufrecht und ohne Unterstützung gehen konnte. —

2. Ein Mädchen, $2^1|_2$ Jahr alt, mit essentieller Paralyse des linken Fusses. Nachdem durch Behandlung mit Elektrizität die Empfindlichkeit und durch Gymnastik, Kneten, Einreibungen mit flüchtigem Linimente, Bäder u. s. w. die Beweglichkeit einigermassen hergestellt war, verordneten wir den Scarpa'schen Schuh, brachten die Kleine in die Gehbank und verliess dieselbe nach 208 Tagen geheilt die Anstalt.

3. Ein Mädchen von 11 Jahren mit schwerem Typhus. Geordnete Diät; gehöriges Regimen; Bäder; Wein; Heilung in 46 Tagen. —

4. Ein Mädchen, 3 Jahre alt, mit Typhus und Bronchitis, als Rekonvaleszentin auf dringendes Verlangen in's Spital aufgenommen*). Tod noch am 51. Tage. Die Sektion zeigte tuberkulöse Ablagerungen in den Lungen. —

5. Ein Mädchen, 9 Jahre alt, mit schwerem Typhus, Darmblutungen (diese sind selten bei Kindern); — grosser Dekubitus; — in 77 Tagen geheilt. —

6. Ein Knabe, 4 Jahre alt, mit Kniegelenkentzündung. Gypsverband; am 17. Tage mit dem Verbande entlassen. —

7. Ein Knabe, 3 Jahre alt, mit Diphtheritis des Rachens und des Kehlkopfes; — im kyanotischen Zustande in das Spital gebracht. Sofort Tracheotomie; Tod am 12. Tage. Die Sektion zeigte die Fortschritte des diphtheritischen Prozesses weit über die Theilung der Bronchien hinaus.

8. Ein Mädchen, 6 Jahre alt, mit Frost der Füsse. Es war im schauderhaft vernachlässigten Zustande (mehrere

---

*) Wir haben eigentlich keine Stellen für Rekonvaleszenten in unserer Anstalt.

Zehen erfroren) ins Spital gebracht worden. Fussbäder von Kamillen; später leichte Aetzungen. In 58 Tagen geheilt.

9. Ein Knabe von 3 Jahren mit Diphtheritis des Rachens, auch der Mandeln und am Zäpfchen. Bestreuen mit gepulvertem Alaun, dabei Kali chloricum; Heilung in 12 Tagen.

10. Ein Knabe von 8 Jahren, mit Rachendiphtheritis; Gurgeln mit Alaunlösung; dabei Kali chloricum; Heilung in 12 Tagen. —

11. Ein Knabe von 5 Jahren mit Harnblasenstein. Prof. Dr. v. Nussbaum machte die Operation; rasche Heilung; schon am 4. Tage Urin durch die Harnröhre. In 33 Tagen geheilt.

12. Ein Mädchen von $2^1/_2$ Jahren mit Typhus, wozu sich am 3. Tage des Aufenthaltes im Spitale Keuchhusten gesellte, obwohl kein Kind mit Keuchhusten in der Anstalt war; — Tod am 36. Tage. Die Sektion weist in den Bronchialdrüsen und den Lungen tuberkulöse Körner nach; der typhöse Prozess im Darme war schon in Heilung begriffen.

13. Ein Knabe von 12 Jahren, seit einem Jahre an einem Geschwüre am rechten, weniger am linken Nasenflügel leidend; die skrofulöse Natur unverkennbar. Nach Aussehen und Untersuchung gehört das Geschwür zu den sogenannten fressenden Flechten. Während mehrere Wochen Sublimatumschläge (1 Gran auf 1 Unze); Leberthran mit Jod versetzt; kräftige Kost; Wein; Alles vergeblich. Nur durch kräftige und wiederholte Kauterisation mit Höllenstein konnte nach $4^1|_2$ Monaten Heilung bewirkt werden.

14. Ein Mädchen, $4^1|_2$ Jahr alt, mit Karies des Kniegelenkes behaftet und seit 3 Jahren an Tumor albus leidend. Gegenwärtig an beiden Seiten des Kniees Fistelgänge, Streckung des Beines; Gypsverband mit Fenstern; dabei innerlich Jod-Leberthran. Die Kleine ward mit dem Verbande entlassen. —

15. Ein Mädchen, $3^3/_4$ Jahre alt, seit 3 Monaten am Pott'schen Uebel in den letzten Rückenwirbeln leidend; Kyphosis; das Kind kann ziemlich aufrecht stehen; hat wenig Schmerz. Verordnet: Bauchlage; feuchte Umschläge; Gymnastik. Nach 40 Tagen entlassen.

16. Ein Mädchen von $4^1/_2$ Jahren, mit Veitstanz und Tumor albus behaftet, leidet an heftiger Dyspnoe bei der Aufnahme. Gaumen, Uvula, Tonsillen stark geröthet. Die physikalische Untersuchung ergibt weder in den Respirationsorganen noch im Herzen Abnormes. Vor 14 Tagen fiel die Kleine und soll erst seit dieser Zeit mit Chorea behaftet sein. Verordnet: Potio Riveri, kalte Douche; später Streckung und Gypsverband; — seit der Zeit ist sie viel ruhiger in den Bewegungen. Am 17. Tage mit dem Verbande entlassen. —

17. Ein Mädchen, 4 Jahre alt, mit Pes equinus; Tenotomie, Gypsverband; um 9. Tage mit dem Verbande entlassen.

18. Ein Knabe, 2 Jahre und 4 Monate alt, soll seit 2 Jahren an Kopfschmerzen gelitten haben, hat seit der Zeit Ohrenfluss. Vor 5 Tagen fiel er auf die Stirn, und wurde mit den Erscheinungen einer Basilarmeningitis ins Hospital gebracht. Verordnet: Kälte auf den Kopf. Er verfiel plötzlich in tiefen Sopor, der zeitweise von heftigen Aufschreien unterbrochen ist. Am 3. Tage der Tod. Leichenbefund: purulente und exsudative Meningitis ohne Tuberkelbildung.

19. Ein Knabe von 6 Jahren hat Mastdarmvorfall und verliert seit 2 Jahren während des Stuhlganges Blut, Anfangs nur wenig, mit Schleim gemischt, im letzten Winter mehr und reines Blut, dabei starker Tenesmus. — Wird 8 Tage nach seiner Aufnahme von Scharlach befallen, — obwohl kein Kind mit dieser Krankheit im Spitale ist, — und 5 Tage nachher wird ein grosser Mastdarmpolyp entfernt. Keine Blutung und kein Tenesmus mehr. Am 28. Februar bekommt der Knabe die Masern, auch diese waren nicht im Spitale. Am 5. März ward der Knabe gesund entlassen.

20. Ein Knabe, $1^1/_2$ Jahr alt, aufgenommen am 2. Februar mit Tuberkulose und hohem Grade von Anämie. Die Mutter des Kindes starb an Puerperalfieber. — Ueberdies ist der Kleine mit heftigen Durchfällen behaftet. Puls elend, 120; Temperatur 27°. In der rechten Inguinalgegend und am rechten Ohre schlecht aussehende, üble Geschwüre;

Hautbrand. Am 15.: Zustand schlimmer; am rechten oberen Lungenlappen Dämpfung; Kollapsus. Verordnet: Opium, Wein, Karbolsäure. Am 25. erfolgt der Tod. Man findet Tuberkeln in den Lungen, der Leber und der Milz; die Nieren gequollen, gross und missfarbig.

21. Ein Mädchen von 10 Jahren mit Diphtheritis des Rachens und Schlundes. Starkes Fieber, Puls 140, Temperatur 29, grosses, allgemeines Unbehagen. Die Mutter des Kindes starb an Tuberkulose. Sechsergrosser diphtheritischer Belag auf dem rechten Gaumenbogen und an der Pharynxwand. Verordnet: Kali chloricum, Gurgeln mit Alaunlösung; ferner eine Salbe aus Ungu. neapolitanum ℥j und Tinct. Opii crocata ℈j zum Einreiben in den Hals. Fünf Tage später erblickt man eine grosse, dicke Schwarte auf dem rechten Gaumen und der ganzen Uvula. Grosse Schwellung, so dass eine weitere Untersuchung unmöglich. Schlingbeschwerden. Heftiges Fieber; Puls 152. Temperatur 29½. In der Nacht vollständiger Kollapsus und Kälte. Verordnet: Aether; Einhüllung des ganzen Körpers in mit heissem Essig getauchte Tücher. Der Zustand bessert sich, am 15. Februar (5 Tage darauf) ist der diphtheritische Belag nahezu verschwunden. Verordnet: alle 3 Stunden Ausspritzen der Nase und des Rachens mit kaltem Wasser; innerlich Aether. Am 18. viel besser; Fieber gering; Puls 93, Temperatur 27, Nase frei. Stimme noch belegt. — Am 1. März ward das Kind, von der Diphtheritis geheilt, entlassen, aber es hat verschärfte Respiration in beiden Lungengipfeln (beginnende Tuberkulose).

22. Ein Mädchen, 6 Jahre alt, mit Diphtheritis im Rachen, auf der Uvula und den Mandeln. Verordnet: Kali chloricum, Gurgeln mit Alaunlösung; Einreibung grauer Salbe; Heilung am 13. Tage.

23. Ein Mädchen von 2 Jahren, von gesunden Eltern stammend, ward am 6. Febr. mit Lobularpneumonie der rechten Seite aufgenommen. Starkes Fieber (Puls 120, Temperatur 28); Husten, kurzer Athem. Die physikalische Untersuchung ergibt Dämpfung am linken oberen Lappen, bronchiales Athmen, feuchtes Rasseln. Verordnet: Brechweinstein in kleinen Gaben; Heilung in 10 Tagen.

24. Ein Mädchen, $4^1/_2$ Jahre alt, mit Frost des linken Fusses; die 2. Zehe hat einen grossen Substanzverlust erlitten; die Geschwürsfläche brandig. Verordnet: Kamillenbäder, Verband mit Tinct. Opii crocata; am 17. Tage geheilt entlassen.

25. Ein Mädchen, 1 Jahr 5 Monnte alt mit Syphilis acquisita; man sieht Rhagaden, Kondylome, üble Geschwüre u. s. w. Heilung nach 31 Tagen.

26. Ein Knabe, 3 Jahre alt, ebenfalls mit Syphilis acquisita, in 25 Tagen geheilt.

27. Ein Mädchen, 14 Monate alt, mit Rhachitis und Atrophie; soll seit 3 Wochen an einem enorm aufgetriebenen Leibe und zeitweise an Durchfall leiden. Ein vollständig rhachitisches Kind. Die Mutter lungenkrank. Oedem des Angesichtes und der Füsse, jedoch kein Eiweiss im Urine; — Erbrechen und Durchfall; grosser Verfall der Kräfte. Verordnet: Tinct. Ferri pomat., mit Spiritus nitri dulcis, später Eis und Wein. Das Kind starb am 29. Tage im grössten Kollapsus. — Leichenbefund: allgemeine Anämie; Tuberkeln in den Bronchien und den Gipfeln beider Lungen. —

28. Ein Knabe von 3 Jahren, seit einem halben Jahre an Inkontinenz des Urines leidend. Die Untersuchung der Blase ergibt nichts; paralytischer Zustand der Blase. Verordnet: Tinct. Nucis vomicae, kalte Douche, richtige Lagerung im Bette u. s. w. Geheilt in 29 Tagen.

29. Ein Knabe, 3 Jahre alt, mit Diphtheritis des Rachens bis in die Nase sich hineinziehend, Krup. Verordnet: Brechmittel, Kauterisation. Tod am 2. Tage. Der Leichenbefund erwies den diphtheritischen Belag bis in die Bronchien hinein.

30. Ein Knabe von $1^1|_2$ Jahr wird mit Impetigo capitis aufgenommen und bekommt im Spitale, obwohl kein Kind mit Scharlach da ist, diese Krankheit; dabei Diphtheritis, Ozäna u. s. w. Verordnet: Kali chloricum, Kampher, Kauterisation u. s. w. Alles vergeblich. Tod am 37. Tage. Leichenbefund: Tuberkeln in den Lungen.

31. Ein Knabe, 1 Jahr alt, mit Klumpfuss, — operirt, mit passenden Schuhen entlassen.

32. Ein Knabe von 4 Jahren, mit Blasenstein aufgenommen 11. März und operirt von Dr. v. Nussbaum; am 27. März fliesst der grösste Theil des Urines durch die Harnröhre; am 30. wird der Knabe vollkommen geheilt entlassen.

33. Ein Knabe, $6^1/_4$ Jahr alt, mit Pneumonie links; Dämpfung, Bronchialathmen; Puls 120, Temperatur 35°. In 17 Tagen geheilt, und zwar nur durch feuchte Wärme, ohne Medizin.

34. Ein Knabe mit Hasenscharte, 5 Jahre alt, operirt am 31. März, am 8. April ein Theil der Nähte ausgerissen; abermals Operation, später Bepinselung mit Kollodion; am 27. April geheilt entlassen.

35. Ein Mädchen, 17 Monate alt, mit Mastdarmvorfall und dysenterischer Kolitis aufgenommen am 21. März. Verordnet: Sitzbäder, Klys. von kaltem Wasser, der Vorfall mit Opiumtinktur, später mit Tinct. Ferri sesquichlorati bestrichen. Am 10. April kein Prolapsus mehr. Am 12. wird das Kind von Rachendiphtheritis befallen; kein Kind im Spitale mit Diphtherie. Verordnet: Kali chloricum; Bestäubung des Rachens mit Alaun; ferner graue Salbe mit Opiumtinktur zum Einreiben in den Hals. Am 21. April ist die Diphtheritis geheilt, aber am 23. treten die Masern ein, die regelmässig bei mässigem Bronchialkatarrh verlaufen. Am 7. Mai geheilt entlassen.

36. Ein Knabe von 9 Jahren, jüdischer Abkunft aus Ungarn, aufgenommen am 25. März, seit 5 Jahren an Kopfausschlag leidend, der schon wegen der langen Dauer und dem unnützen Gebrauche verschiedener Mittel für eine besondere Art gehalten werden musste. Er wurde durch mikroskopische Untersuchung als ächter Favus konstatirt. Zuerst wurden Oelumschläge verordnet. Dann wurden an den kranken Stellen die Haare parthieenweise ausgezogen, der Kopf stark gebürstet und dann ein Liniment von Oleum Cadini mit gleichen Theilen Schweinefett aufgeschmiert. Keine Besserung. Am 5. April wurde der ganze Kopf rasirt und Sublimatwaschungen angeordnet. Am 14. der Kopf abermals rasirt und einzelne Haare werden ausgezogen. Innerlich Leberthran und Jod. Am 13. Mai wird der Knabe geheilt entlassen.

37. Dessen Bruder, 5 Jahre alt, ebenfalls mit Kopf-

grind behaftet, wird auf dieselbe Weise behandelt und geheilt.

38. Ein **Mädchen**, $1^1|_2$ Jahr alt, mit breiten Kondylomen; schon seit dem 11. Lebensmonate sollen syphilitische Geschwüre an den Mundwinkeln und den Schamlippen bestehen, — es finden sich kondylomatöse Geschwüre an der Innenfläche der Oberschenkel. Verordnet: Sublimatbäder, Kalomel mit Opium; Heilung in 35 Tagen.

39. Ein **Knabe**, 1 Jahr 6 Monate alt, mit breiten Kondylomen am After und Rhagaden am Munde. Wurde seit langer Zeit in der Poliklinik mit allerlei Mitteln behandelt; Sublimatbäder und **Hahnemann**'sches Quecksilberoxydul bringen Heilung.

40. Ein **Knabe** von 11 Jahren mit Wechselfieber; jeden Abend um 5 Uhr ein starker Fieberanfall; Milz vergrössert. In 3 Tagen nach Verabreichung von tägl. 2 Chininpulver zu 4 Gran kein Anfall mehr.

41. Ein **Knabe** von 11 Jahren. Derselbe wurde im vorigen Jahre wegen Lupus hypertrophicus des rechten Vorderarmes während mehrerer Monate im Spitale behandelt und dann nahezu geheilt entlassen; heute erscheint er wieder und zwar in einem gänzlich vernachlässigten Zustande, und sein Uebel ist ärger denn je. — Verordnet: Leberthran und Jod; ausserdem wird der ganze Lupus (rechter Vorderarm) unter Chloroformnarkose tief mit Höllenstein wiederholt geätzt. Die Geschwüre bessern sich. Heilung in 95 Tagen.

42. Ein **Knabe** von 2 Jahren mit weit verbreiteter Diphtheritis des Rachens, wurde örtlich nach dem Vorgange spanischer Aerzte mit Einblasung von Schwefelblumen behandelt, aber ohne jeden Erfolg, der 12. Fall, der auf diese Weise von uns behandelt wurde, während Alaun und Kali chloricum Wesentliches leisteten, dazu aromatische Bäder, später Wein, Chinin; Heilung in 15 Tagen.

43. Ein **Mädchen** von 3 Jahren mit Diphtheritis des Rachens und Kehlkopfes; Kyanose, Laryngealathmen (was immer ein sehr schlechtes Zeichen ist); grosse Athemnoth. Keine Aussicht für die Tracheotomie. Verordnet: Aether; Wein. Tod am 2. Tage. Befund: Diphth. Beläge bis tief in die Bronchien.

44. Ein Mädchen, $^3|_4$ Jahre alt, wegen Dringlichkeit des Falles am 14. April ausnahmsweise aufgenommen. Es leidet seit 3 Tagen an einer heftigen Entzündung des rechten Auges. Am 15.: Augenlider geschwollen, zeigen einen schwartigen Belag, der für Diphtheritis gehalten wird; am 16. ist auch das andere Auge ergriffen. Am 18.: die Hornhaut des rechten Auges ist geplatzt; der Glaskörper kommt zum Vorscheine. Prof. v. Nussbaum macht auf dem linken Auge eine starke Dilatation der Augenliedspalte und trägt die Schwarte theilweise mit dem Messer ab. Ausserdem wurden Kauterisationen und Sublimatbähungen versucht, aber am 21. ist auch die Hornhaut des linken Auges mazerirt. Am 22.: plötzlich diphtheritische Laryngitis; der Fall zur Tracheotomie jedenfalls unpassend. Am 23. der Tod. Leichenbefund: grosse Zerstörung im Rachen; ausserdem diphtheritischer Beleg im Schlunde und im Kehlkopfe.

45. Ein Knabe, 3 Jahre alt, mit Karies im rechten Metatarsus, bekam Jod- Leberthran und Laugenbäder und wurde nach 58 Tagen geheilt entlassen.

46. Ein Mädchen, 4 Jahre alt, mit Fraktur des linken Femurknochens, nach einem Falle, wurde nach dem Verschwinden der Geschwulst in einen Gypsverband gelegt. Am 12. Tage mit dem Verbande entlassen.

47. Ein Knabe, 12 Wochen alt, mit Hasenscharte; Operation; Tod am 3. Tage in Folge von Anämie.

48. Ein Mädchen, 5 Jahre alt, mit Blutung aus dem Mastdarme in Folge eines kleinen, nicht tief sitzenden Polypen, der durch Operation beseitigt wird; darauf adstringirende Klystire; Heilung in 6 Tagen.

49. Ein Mädchen, 1 Jahr alt, mit Broncho-Pneumonie; in 10 Tagen geheilt, bloss durch feuchte Wärme. —

50. Ein Knabe, 7 Jahre alt, mit Nephritis traumatica durch Uebergefahrensein; Blutungen aus der Harnröhre, Anämie. Puls elend, klein, 130; Temperatur 30 G. R. Verordnet: Wein, Aether, Eisen; in 9 Tagen geheilt.

51. Ein Mädchen, 8 Jahre alt, mit Veitstanz am 27. Mai aufgenommen, am 8. August vollkommen geheilt durch kalte Douche, strenge Ueberwachung, Gymnastik u. s. w.

52. Ein Mädchen, 3 Jahre alt, stark an Skrofeln leidend, besonders an den Füssen. Verordnet: Wein mit Heilbrunn-Wasser-Laugenbäder. Nach 22 Tagen geheilt.

53. Ein Knabe, 18 Wochen alt, mit Hasenscharte, sehr elend; Operation, Tod nach 3 Tagen in Folge von Anämie.

54. Ein Mädchen, 8 Jahre alt, mit Prurigo. Von allen Hautausschlägen ist die Prurigo die am schwersten heilbare. Reinlichkeit, Bäder und Einreibungen verschiedener Art führen hier nicht zum Ziele. Wir haben in den meisten Fällen von Prurigo, die im Spitale stark vertreten waren, durch innere Behandlung und zwar durch Fowler'sche Solution ein erwünschtes Ziel erreicht. Im Sommer unterstützen kalte Bäder und solche Douche die Kur. —

55. Ein Knabe von 7 Jahren, mit Miliartuberkeln und zugleich Hydrocephalus starb am 15. Tage nach der Aufnahme. Man fand Basilarmeningitis, Tuberkelablagerung um die Varolsbrücke, ferner die Lungen und Pleuren, die Milz und Leber voll von Miliartuberkeln.

56. Ein Knabe, 9 Jahre alt, an Epilepsie leidend, ungeheilt entlassen.

57. Ein Mädchen, 9 Jahre alt, an schwerem Typhus leidend, am 2. November aufgenommen und am Ende Februar geheilt entlassen. Wurde behandelt mit Wein, Bädern u. s. w.

58. Ein Knabe, $3^1|_2$ Jahre alt, an Mastdarmvorfall leidend, bekam Scharlach, dazu Diphtheritis, wurde in 26 Tagen geheilt.

59. Ein Knabe, $3^1|_2$ Jahre alt, an schwerem Typhus leidend, in 34 Tagen geheilt.

60. Ein Mädchen, 3 Jahre alt, an schwerem Typhus leidend; — am 5. Tage trat gänzlicher Verfall ein; das Kind war kalt wie eine Leiche. Kampher $^1/_2$ Gran pr. dosi zweistündlich und Einhüllungen in warme Tücher, Wärmflaschen um den ganzen Leib, Wein u. s. w. leisten in solchen Fällen ein vorzügliches Resultat; in 26 Tagen wurde das Kind genesen entlassen. —

61. Ein Mädchen, 9 Jahre alt, mit grossem Veitstanze. Wir haben über unser Verfahren bei dieser Krankheit schon

in früheren Jahresberichten uns deutlich ausgesprochen. Das kalte Wasser bleibt hier das eminenteste Mittel, dazu gehört aber immer 1) Entfernung aus dem Hause der Eltern; 2) strenge Ueberwachung aller Bewegungen des Kindes und 3) geschickte Gymnastik; alle unsere kleinen Kranken wurden geheilt. Leider traten nicht selten Rezidive ein, sobald die Kinder sich selbst überlassen und nichts mehr für ihre Gesundheit gethan wurde.

62. Ein Mädchen, $6^1/_2$ Jahre alt, an Lupus leidend. Wir liessen das Kind photographiren, und wurde eine Behandlung wie im 39. Falle eingeleitet, als uns das Kind am 12. Tage das Aufenthalten im Hospitale von den Angehörigen wieder abgeholt wurde, — und da es von weiter Ferne hergebracht war, können wir nicht weiter darüber berichten.

63. Ein Knabe von $3^1|_2$ Jahren, mit Nierenleiden in Folge von Scharlach, wurde in 30 Tagen geheilt.

Seit langer Zeit meiden wir bei der Bright'schen Krankheit alle Diretica, da es uns nicht gut erscheint ein krankes Organ in einen Reizzustand zu versetzen; jedes diuretische Mittel wirkt aber reizend auf die Nieren. Je nach der Kraft des Kranken und je nach der Dauer der Krankheit setzen wir entweder Schröpfköpfe auf die Nierengegend oder aber beschränken uns nur auf den Priessnitz'schen Umschlag. Früher gaben wir viel Citronat zu trinken, sind aber auch in letzterer Zeit hievon abgekommen. Wir lassen die Kranken zeitweise baden, in nasse Tücher einschlagen, Wärmflaschen rings um den Leib legen, und geben gute, kräftige Kost und dabei viel Wasser zu trinken. Mit der reichlicheren Funktion der Haut wird die Urinausscheidung stärker, und rasch genesen die Kranken. Es versteht sich von selbst, dass Komplikationen auf diese oder jene Weise bekämpft werden müssen, und nach Umständen wird Chinin, Eisen, Dover'sches Pulver, Ricinusöl, Kalomel, Morphium u. s. w. indizirt sein.

Auf diese Weise sind unsere Erfolge ausserordentlich günstig. Wir haben im abgelaufenen Jahre von 60 derartigen meistens äusserst schweren Fällen nur 7 verloren; bei 9 von diesen Kindern wies die Sektion Tuberkeln in verschiedenen Organen nach. —

64. Ein Knabe von $1^3/_4$ Jahren, rhachitisch und mit Kehlkopfskrampf, hat nur zwei Zähne, kann nicht gehen, und bietet der Schädel die angeborene Rhachitis in vollendetster Form dar. Wir verweisen hiebei auf unseren Bericht über Kehlkopfskrampf in dieser Zeitschrift (49. Band S. 281) und müssen durch unsere fortgesetzten Untersuchungen geleitet, die früheren Aussprüche über dieses Leiden aufrecht halten. Rhachitische Kinder disponiren vor allen zum *Kehlkopfskrampfe*. Die Behandlung besteht in Bekämpfung der Rhachitis, und gegen die Krampfanfälle, die mit Erstickung drohen, ist Moschus zu empfehlen.

65. Ein Mädchen, 11 Jahre alt, mit schwerem Typhus, in 26 Tagen geheilt.

66. Ein Mädchen, 2 Jahre alt, mit Diphtheritis des linken Auges, nach drei Tagen Diphtheritis im Keklkopfe, darauf der Tod. Die Sektion ergab den bekannten Befund.

67. Ein Knabe, 5 Jahre alt, mit Scharlachwassersucht, in 34 Tagen geheilt.

68. Ein Knabe, 2 Jahre alt, ebenso leidend; in 30 Tagen geheilt.

69. Ein Knabe, 5 Jahre alt, mit Harnblasenstein, am 30. Dezember aufgenommen, von Herrn Prof. Nussbaum mit günstigem Erfolge operirt.

70. Ein Mädchen, 9 Jahre alt, mit schwerem Typhus, in 24 Tagen geheilt.

Wir werden im nächsten Jahresberichte über die Leichenuntersuchungen, die an allen im Spitale verstorbenen Kindern (Statuten gemäss) vorgenommen werden müssen, und die des Interessanten viel darbieten, referiren, und schliessen diesen unseren Bericht, der, was die einzelnen Fälle betrifft, allerdings nur ganz kurze Notizen enthält, aber auch bloss dazu dienen sollte, das reiche Material zu zeigen, das uns zu Gebote steht, mit folgenden Bemerkungen.

Unter den Kindern in München und in der nächsten Umgegend herrschten im verflossenen Jahre von den Epidemien vorzugsweise: Typhus, Scharlach, Masern und der hier nie ausbleibende Keuchhusten. Jedoch nur der Typhus und das Scharlach kamen in grösserer Ausdehnung als in

früheren Jahren vor, erreichten indessen die Höhe einer verheerenden Epidemie nicht.

Der Typhus verläuft bei Kindern immer günstiger als bei Erwachsenen und, was den Scharlach betrifft, so hat er seit Jahren die grosse Gefährlichkeit verloren, die er sonst hatte, obwohl ihm immer noch, theils durch die Höhe der Vergiftung, theils durch die Nachkrankheiten weit mehr Opfer fallen als dem Typhus und selbst der Diphtherie.

Die letztgenannte Krankheit, obwohl nun heimisch bei uns, verlief zwar in einzelnen Fällen äusserst rapide, bot aber doch nie das schreckliche Bild dar, wie uns dasselbe von einigen Epidemieen in anderen Ländern — (Amerika, Frankreich, England und selbst in einigen Städten und Flecken Bayerns) geschildert wird.

Rechtzeitig zu Hilfe gerufen und mit der Diagnose und Therapie dieser Krankheit vertraut, kann der Arzt gegen dieses Leiden sehr viel leisten. Bei einem wohlgeordneten Verhalten des Kindes und bei gehöriger Umsicht gelingt meistens die Heilung, obwohl es einzelne Fälle gibt und immer geben wird, wo ab initio die übelste Prognose gestellt werden muss.

So lange wir bei den Infektionskrankheiten ihr Wesen und ihre Ursache nicht kennen und uns nur mit Hypothesen behelfen, wozu ich auch die moderne „Pathologia animata," die Annahme von Pilzen als Grund des Typhus, des Scharlachs, der Masern, der Diphtherie u. s. w. rechne, so lange sind wir nicht im Stande, eine vollendete Therapie aufzustellen, sondern müssen uns von der Empirie leiten lassen; wir müssen den Erfahrungen folgen, die wir am Krankenbette gewonnen haben. Wir haben uns hierüber schon in unseren früheren Jahresberichten und in unseren Arbeiten über Diphtherie, Scharlach und Masern in medizinischen Zeitschriften weitläufig ausgesprochen.

Leider wird die Ansteckungsfähigkeit der Diphtherie, die Uebertragung derselben von einem Kinde auf ein anderes, auf die Mutter und das Wärterpersonal noch nicht hinreichend von Aerzten und fast gar nicht von den Laien gewürdigt, und eben hiedurch werden die Verluste in einigen Familien

gesteigert, die bei richtiger Kenntniss der Krankheit vermieden werden könnten.

Bei der Besprechung der Diphtherie muss ich einer jüngst erschienenen Schrift: „die epidemische Diphtheritis und deren schnellste Heilung. Nach klinischen Beobachtungen bearbeitet von Dr. Alban Lutz, prakt. Arzt in München. Druck und Verlag der Stahel'schen Buch- und Kunsthandlung in Würzburg" Erwähnung thun. Nicht aber, als wäre bez. Schriftchen wegen wissenschaftlicher Bestrebungen und exakter klinischer Beobachtungen über fragl. Krankheit der Nennung werth, sondern wegen des Hochmuthes oder wohl besser wegen der Selbsttäuschung des Autors, die er hier zu Tage trägt, und wodurch er zu gefährlichen Schlüssen gelangt. — Der junge Praktiker zieht aus seinen klinischen Beobachtungen — er will vier Fälle von Rachendiphtherie durch örtliche Anwendung von Schwefelblumen geheilt haben — den Schluss, „die Schwefelblumen wären das schnellste und sicherste Heilmittel bei der Diphtherie", während doch viele Kliniker und Aerzte bei ihren mannichfaltigen Versuchen dieses Mittels bei Diphtherie — wir selbst haben die Schwefelblumen im Kinderspitale schon im vorigen Jahre, dutzendmal ohne jeden Erfolg zur Anwendung gebracht, — niemals ein günstiges, nur einigermassen etwas entsprechendes Resultat erzielten. — Das Merkwürdigste aber in diesem Schriftchen ist der Schluss, zu dem der Verfasser sich anstrengt, indem er sagt: „Ich empfehle daher dieses Mittel den jungen Aerzten, die sich durch dasselbe allein schon einen Namen machen können, ich empfehle es den älteren Herren Kollegen, damit ihnen nicht die Vernachlässigung eines Mittels Schaden bringt, — ich empfehle es den Behörden, um bei Epidemieen nöthigenfalls die wohlverdiente Aufmerksamkeit darauf zu lenken, ich empfehle es endlich Allen, die seiner Heilkraft bedürfen, damit Alle erfahren, dass es einen segensreichen Fortschritt in der Heilkunde gibt. Sic! Was übrigens von der Unfehlbarkeit der örtlichen Anwendung der Schwefelblumen bei Diphth. zu halten sei, darüber dürfte uns Collega Dr. Oertel den besten Aufschluss verschaffen, weil er da beginnt, wo jedes wissenschaftliche Experiment anfangen muss, wenn man zu richtigen

und vollgiltigen Schlüssen gelangen will, indem er sagt: „Die Schwefelblumen kommen in 2 Sorten in den Offizinen vor: als rohe und als gewaschene. Die rohen Schwefelblumen sind durch Spuren schwefliger Säure, die als Nebenprodukt ihrer Bereitung noch an ihnen haftet, verunreinigt; sie reagiren sauer, röthen Lakmuspapier, und werden durch öfteres Auslaugen mit Wasser als reine Schwefelblumen gewonnen. Der Gehalt an schwefliger Säure ist bei den verschiedenen Präparaten ein äusserst verschiedener, so dass sie in manchen Fällen nach einem einmaligen Auswaschen schon nicht mehr sauer reagiren, während bei anderen Präparaten ein mehrmaliges Auslaugen mit Wasser nöthig ist. Da die schweflige Säure in kurzer Zeit durch Oxydation an der Luft sich in Schwefelsäure umwandelt, die Präparate aber oft jahrelang in den Fabriken und Offizinen liegen, so ist die schweflige Säure an den rohen Schwefelblumen wohl ausnahmslos bereits in Schwefelsäure übergeführt.

Bei der Frage über die Einwirkung der Schwefelblumen auf die pflanzlichen Organismen, welche bei der Diphtherie beständig vorkommen, wäre nun zu untersuchen, ob der Schwefel als solcher oder die anhaftende Schwefelsäure bei ihrer Anwendung in Wirksamkeit kommen könnte.

Schwefel als solcher ist unlöslich im thierischen Organismus, so dass man mit demselben Erfolge dem Kranken Glas- oder Quarzpulver in den Hals blasen könnte, und es ist für den ersten Theil der gestellten Frage nur zu eruiren, ob die Spuren von Schwefelblumen, welche nach dem Einblasen in der Mundhöhle noch haften, — der grösste Theil, manchmal fast Alles, wird verschluckt — mit dem in der Mundflüssigkeit sich befindlichen Alkali sich schliesslich verbinden, Schwefelleber, Schwefelkalium etc., bilden, und dieses dann zerstörend einwirken kann. Wiederholte Untersuchungen bei Kranken, Behandlung der Schwefelblumen mit Mundflüssigkeit und diphtheritischen Produkten aus der Mundhöhle, und mit anderen Zersetzungsstoffen haben mir immer ein negatives Resultat gegeben. Der Schwefel ist demnach ein ganz wirkungsloses Medikament bei der Behandlung der

Diphtherie; die gewaschenen Schwefelblumen selbst sind kaum mehr das Objekt einer weiteren Untersuchung.

In zweiter Reihe ist die Frage zu prüfen, ob die in kleinsten, und noch dazu in sehr variablen, Quantitäten vorhandene Schwefelsäure, wie sie den rohen Schwefelblumen anhängt, in genügender Menge vorhanden ist, um die pflanzlichen Organismen in den diphtheritischen Membranen zu tödten, ohne die Schleimhaut der Mundhöhle selbst zu verletzen, und einen neuen Boden für eine weitere üppige Vegetation zu bilden.

Bei der Streitfrage unter den Botanikern, ob die Fäulnisshefe, der Mikrokokkus, einer höheren Entwickelung fähig ist oder nicht, habe ich bei meinen Untersuchungen die unveränderte, oder verminderte, oder aufgehobene selbstständige Bewegungsfähigkeit des schwärmenden Mikrokokkus als Masstab für seine Lebensfähigkeit genommen. Bei den mikroskopischen Untersuchungen benützte ich ein ausgezeichnetes Objektiv von S. Merz in München, System $_{30}$'' nom. Brennweite und Okular $1\frac{1}{2}$. Geringe Mengen von rohen Schwefelblumen, aber immer noch das 2—3 fache Quantum jener, wie sie in der Mundhöhle haftet, mit Wasser befeuchtet, zu Mikrokokkus von diphtheritischen Membranen gebracht, tödten die schwärmenden pflanzlichen Organismen nicht. Auch nach 24 Stunden, ja selbst nach 14 Tagen, ist die frühere Lebendigkeit noch vorhanden. Ganz grosse Quantitäten Schwefelblumen, wie sie niemals in der Mundhöhle zur Einwirkung kommen, mit Wasser angerührt, und mit 2 Tropfen einer Mikrokokkus enthaltenden Flüssigkeit versetzt, können einen Theil der pflanzlichen Organismen bewegungslos machen, während andere ihre frühere Lebendigkeit fast ungeschmälert bewahren. Vier Präparate, von denen zwei den Mikrokokkus aus Membranen von 2 schwer an Diphtherie Erkrankten die zwei anderen Fäulnisshefe von zwei Kranken, in etwas Wasser mit fein geschnittenem rohem Fleische kultivirt enthalten, werden mit ihrer 3—4 fachen Menge roher Schwefelblumen, wie sie in der Mundhöhle haften bleibt, versetzt,

die Präparate durch Verdunsten des Wassers eingetrocknet, und nach 3 Stunden nach Zusatz von einigen Tropfen destillirten mikrokokkusfreien Wassers untersucht. Die pflanzlichen Organismen zeigten nach Aufnahme von Wasser in kurzer Zeit wieder ihre alte Lebendigkeit. Nach 8, 12, 24, 48 Stunden wieder untersucht, konnte ihre ungeschmälerte Lebensfähigkeit, wie ich sie vor dem Versuche gefunden habe, konstatirt werden. In den zwei Präparaten, welche den Mikrokokkus, der durch Kultur auf Fleisch gewonnen war, enthielten, hatte sich bei dem einen in 24 Stunden, bei dem anderen in 48 Stunden Cryptokokkus und Hormiscium entwickelt. Bei Experimenten mit gewaschenen Schwefelblumen sah ich auch nach 14 tägiger Einwirkung nicht die mindeste Veränderung in der Lebensfähigkeit der schwärmenden Zellen.

Es ist für mich hier nicht der Platz, zu erörtern, ob die Diphtherie eine anfangs lokale und von pflanzlichen Organismen bedingte Krankheit ist, aber da Hr. Dr. A. Lutz argumentirt, dass die Diphtherie durch pflanzliche Organismen bedingt wird, die Schwefelblumen dieselben tödten, also die Schwefelblumen das einzige schnell heilende Mittel gegen diese Krankheit sind, so glaubte ich, den Werth dieses Medikamentes auch auf experimentellem Wege prüfen zu müssen, und das Ergebniss ist demnach, dass die Schwefelblumen in einer Quantität, wie sie in der Mundhöhle zur Einwirkung kommt, die pflanzlichen Organismen in den diphtheritischen Membranen nicht tödten und ihre Wirksamkeit überhaupt nur in Folge der an ihnen haftenden Schwefelsäure eine variable, die eines leichten Kaustikum's, ist."

Von der Meisterhand des Hrn. Prof. v. Nussbaum wurden im verwichenen Jahre in unserem Spitale und in meiner Privatpraxis mehrere Tracheotomieen bei Diphtherie gemacht, worüber er selbst in diesem Berichte spricht.

Woran liegt es aber, dass die Resultate der Operation hier bei uns keine so günstigen sind als in anderen Orten, z. B. in Paris, Frankfurt, Berlin u. s. w.?

Die Operation wird mit einer Virtuosität vollführt,

wie sie nur irgend gewünscht werden kann, und ist stets der Zeitpunkt zur Operation genau abgewogen und die Nachbehandlung auf das Sorgfältigste geleitet worden.

Freilich gehören alle die Fälle, bei denen die Operation gemacht wurde, dem diphtherischen Krup an, und wurde nur zur Operation geschritten, wenn mit Bestimmtheit angenommen werden konnte, dass der Kehlkopf selbst von der Krankheit ergriffen war; denn bei Diphtheritis der Rachengebilde und des Pharynx wird ein operatives Einschreiten nicht am Platze sein, und können wir die schwersten derartigen Fälle anführen, die lediglich durch unser medizinisches Verfahren geheilt wurden.

Uebrigens können wir uns der Meinung mehrerer Aerzte und Schriftsteller, man dürfe bei dieser allgemeinen spezifischen Infektionskrankheit gar nicht operiren, nicht anschliessen, und sprechen der Operation in einzelnen Fällen, sei es auch nur um für eine fortzusetzende richtige Behandlung Zeit zu gewinnen, entschieden das Wort.

Die Masern verliefen in der Regel gutartig, — unterschieden sich in nichts von den in früheren Jahren beobachteten Fällen und wurden nur bei Vernachlässigung und Unkenntniss der Behandlung durch die bekannten Komplikationen und Nachkrankheiten gefährlich.

Gibt es ein Medikament, den Keuchhusten in einer gewissen Zeit zu heilen, und welches? Warum wird der Keuchhusten bei kühler, ja selbst kalter Witterung leichter und früher geheilt, als bei heissem Wetter, z. B. bei starker Sommerhitze? In 3 bis 4 Wochen wird der Keuchhusten ganz sicher beseitigt, wenn die Temperaturverhältnisse für die Kranken genau geregelt werden.

Wir halten die am Keuchhusten leidenden Kinder im Winter, im Herbste oder im Frühlinge stets im Zimmer, — welches bei gehöriger täglicher Ventilation stets 16 bis 17° R. warm sein muss; im Sommer ist diese Anordnung durchzuführen nicht möglich, und werden die Kinder, was vorzüglich in grösseren Städten stets ohne Berücksichtigung des

Wetters stattfindet, an heissen und an kühlen Tagen nur zu oft zu ihrem Schaden ins Freie gebracht, und auch zu Hause in den Wohnungen bald einer zu niederen, bald einer zu hohen Temperatur ausgesetzt. Werden Kinder am Keuchhusten leidend auf das Land gebracht, so ist man oft erstaunt, dass dieselben nicht, wie man sich vorstellte, sofort oder recht rasch von ihrem Uebel befreit werden; dieses kommt wohl daher, dass man in der Wahl der Orte ungeschickt zu Werke geht.

Nur an schattige Wälder und breite Fluren gränzende Ortschaften, nicht den Winden, namentlich nicht den Nord- und Nosdostwinden ausgesetzte, nicht zu hoch und nicht zu tief in Mulden und an Sümpfen gelegene Plätze passen für den Aufenthalt der mit Keuchhusten behafteten Kinder, aber auch hier muss, um baldige Heilung herbeizuführen, das Ausführen und Austragen der Kinder streng überwacht und dafür gesorgt werden, dass sie weder dem plötzlichen Temperaturwechsel noch den Extremen der Temperatur ausgesetzt werden.

Von den Arzneimitteln, die beim Keuchhusten gebraucht werden sollen, haben wir schon früher gesprochen. Morphium in weiser Anwendung ist sicher das beste Mittel, das diesen Kranken grosse Erleichterung und selbst oft schnelle Heilung verschafft. —

III. Chirurgische und Augen-Operationen, welche Herr Professor von Nussbaum vom 1. Januar 1868 bis 31. October 1869 (inclusive) im Kinderspitale machte.

Operationen am Kopfe.

Am 8. Januar 1868 — berichtet Herr Professor von Nussbaum — operirte ich an einem 9 jährigen Mädchen eine kindsfaustgrosse Ranula. Da dieselben sehr gerne wiederkehren, so trug ich in Chloroformnarkose mit Scheere und Pinzette 1 guldengrosses Stück der überdecken-

den Schleimhaut ab, drückte die Gelatine aus und bestrich den Grund der Höhle mit verdünntem Liquor ferri sesquichlorati.

Die Kleine hatte nach dem Erwachen leises Brennen und war in einigen Tagen vollständig geheilt.

Am 8. April 1868 entfernte ich mit der Kornzange eine Unterkieferhälfte, welche bei einem 7jährigen skrophulösen Knaben nekrotisch geworden war, und in 5 Monaten eine dicke Knochenlade veranlasst hatte, welche das fehlende Stück des Unterkiefers sehr gut ersetzen half.

Es ist wichtig, dass nekrotische Unterkiefer nicht eher entfernt werden, als bis vom Perioste aus eine ergiebige Neubildung zu Stande gekommen ist. Geschieht die Extraktion des Sequesters früher, so liefert das Periost keinen genügenden Ersatz. Es scheint wirklich der Reiz des fremden Körpers, das heisst also des todten Knochens, nöthig zu sein, um das Periost zur Thätigkeit zu zwingen.

Hasenscharten wurden 3 operirt.

Am 8. April 1868 ein 2jähriges Knäbchen mit gespaltenen Kiefer-Knochen.

Am 6. April 1868 ein $^{1}|_{4}$jähriges Knäbchen mit grosser Spaltung der Knochen.

Am 14. September 1869 ein $1^{3}|_{4}$jähriges Mädchen, das sich die Spalte durch einen Fall zugezogen hatte und sehr vernachlässigt worden war. Die ersten Beiden starben nach ein Paar Tagen schon.

Die Hasenscharten-Operation erscheint viel unbedeutender als sie ist. Wer ihre Statistik kennt, geht nicht leichtsinnig daran, denn sie tödtet auf verschiedene Weisen, Kollapsus nach der Operation, Atrophie durch Stillstand der Ernährung, Erstickung durch Unordnung im Athmen, das nach der Operation einen ganz anderen Mechanismus hat, als vor derselben etc.

Ferner gibt es anämische Kinder, welche so schlecht heilen, dass man die Nähte 20 Tage lassen muss, wenn die Lippen nicht von einander weichen sollen.

In solchen Fällen habe ich, da man keine Naht 20 Tage lassen kann und da ein Pflasterverband mit Kollodium nicht genügt, verschieden lange Hasenschartnadeln genommen. 3 Tage lang 3 feine Nadeln nahe den Wundrändern eingestochen, dann 5 Tage lang lange dicke Nadeln entfernt von den Wundrändern durchgeführt, dann wieder 3 Tage lang die feinen Nadeln, bis 18—20 vorüber und die Verlöthung solid genug war. Bei doppelter Hasenscharte habe ich das Mittelstück nur für die obere Hälfte der Lippenbreite benützt, ferner mache ich so ergiebige Ablösungs- und Entspannungsschnitte, dass die Nähte nicht den geringsten Zug auszuhalten haben. — Wenn ich die Nähte herausnehme, narkotisire ich das Kind wieder und lege feine englische Pflasterstreifchen und feine Stückchen Watte darauf, welche ich mit Kollodium verbinde.

Die Uranoplastik, welche ich im heurigen Jahre in 2 Fällen ½ Jahr nach der Hasenschartoperation ausführte, ist allerdings eine schwere Operation, durch meinen Mundspiegel aber sehr erleichtert, da der Mund trotz aller Narkosezufälle schön offen bleibt.

Dieser Mundspiegel ist eine Verbindung der 2 Mundspiegel von Mathieu und Heister und wird hier vom Instrumentenmacher H. Katsch vorzüglich gearbeitet.

Die Uranoplastik ist mir bei so kleinen Patienten noch nie ganz geheilt, allein das Endresultat war, wenn auch ein Paar Nähte ausgerissen waren, immer ein überraschend gutes. Fleissiges Bepinseln mit Tinctura cantharid. aether. hat die gebliebenen Löcher stets schnell verheilt. —

Am 27. Juni — 11. Juli 1868 machte hie Versuche, einen ungeheuren Hydrocephalus auszupumpen, doch ganz erfolglos, wenn auch ohne Schaden.

Am 2. August 1869 extrahirte ich einen langen dicken Polypen aus dem rechten Ohre eines 10jährigen Knaben, welcher durch Karies hervorgerufen war, ganz taub gemacht hatte und eine langwierige Nachbehandlung mit konzentrirtem Sublimatcollodium erheischte, da der Höllenstein nichts nützte.

Operationen am Halse.

5 Tracheotomieen waren durch grosse Athemnoth, Kyanose, Jactatio dringend angezeigt, denn nur unter solch' drängenden Verhältnissen halten wir diese Operation für angezeigt. In sämmtlichen 5 Fällen war es Diphtherie, welche schon einige Tage in der Nachbarschaft des Kehlkopfes gehaust hatte.

Am 20. November 1868 wurde ein 7jähriges Mädchen operirt, das nach 14 Tagen glücklich genas.

Am 22. November 1868 ein $1^1|_2$ jähriges Mädchen, das nach 60 Stunden durch Pneumonie getödtet wurde.

Am 26. Dezember 1868 wurde ein 3jähriges Mädchen operirt, das die Kanüle 16 Tage tragen musste, aber dann heilte.

Am 5. Februar 1869 ward ein 8jähriges Mädchen operirt, das am 5. Tage nach der Operation starb;

Am 20. September 1869 wurde ein 2jähriges Knäbchen operirt, das Tags darauf entkräftet verschied. —

Die Operation dauerte nur 1 Minute, was sehr wichtig ist, da das lange Herumdrücken die Athemnoth bedenklich steigert.

Ich mache ohne jede Assistenz in Chloroformnarkose einen Schnitt durch die Haut, schiebe mit den Fingernägeln die Weichtheile von der Trachea weg, fasse das Messer kurz und mache einen 2 Centimeter langen Schnitt in die Trachea möglichst tief ober die Incisura sterni. Hatte eine Arterie gespritzt, so habe ich sie vorher unterbunden, venöse Blutungen achte ich aber gar nicht, denn sie sind unstillbar, so lange die Athemnoth dauert. Ich hasse jedes komplizirte Instrument und brauche ausser dem Messer nichts (keinen Hacken, nichts). Sobald der Schnitt gemacht ist, stecke ich den linken Zeigefinger in den Trachealschnitt, um ihn nicht zu verlieren, nehme mit der rechten Hand die Kanüle und wechsle den linken Zeigefinger mit der Kanüle.

Blutet es noch, so lege ich oben und unten 2 Nähte

an und lasse den Schild der Kanüle auf den Hals hindrücken.

Operationen an der Brust.

Am 5. November 1868 schnitt ich einem $^3/_4$ Jahre alten Mädchen einen kindesfaustgrossen kavernösen Tumor von der rechten Thoraxseite weg.

Kann ich kavernöse Tumoren mit 2 im Gesunden verlaufenden Schnitten umgehen, so mache ich gerne die Exstirpationsmethode. Ist dies aber wegen bedenklicher Nachbarschaft edler Gebilde oder wegen zu grosser Ausdehnung nicht möglich, so bringe ich diese Tumoren, respective ihre blutgefüllten Kavernen und Kysten durch das Ferrum candens zur Obliteration und Atrophie. Ich habe mir ein hölzernes Lineal durchlöchert. Dieses tauche ich in Eiswasser, lege es auf den Tumor und fahre mit einem glühenden Nagel durch das Loch durch in den Tumor hinein. Das kalte Lineal schützt die Umgebung. Dies thue ich an vielen Stellen.

Ist der Tumor so in einer oder mehreren Sitzungen zur Obliteration gebracht, so exstirpire ich öfters die hässliche Narbe mit dem Messer, wobei dann eine Blutung nicht mehr zu fürchten ist.

Am Unterleibe machte ich nur eine Operation.

Am 14. September d. Jahres kam ein Knäbchen mit Stuhlverstopfung und Erbrechen von kothigen Massen in das Spital. Die Untersuchung gab eine inkarzerirte Inguinalhernie. Die Taxis gelang selbst in tiefer Chloroformnarkose nicht, weshalb ich in derselben Narkose noch zur Herniotomie schritt, wobei sich ein seltenes Bild zeigte. Der eingeklemmte Hode war hart mit dem Netze und der Bruchpforte verwachsen und neben diesem war eine Darmschlinge neu heruntergetreten, welche die Inkarzeration hervorrief. Die Operation war leicht. Ich erweiterte die Pforte und brachte den eingeklemmten Darm zurück; weder Hode noch Netz berührte ich weiter, da sich jede Ablösung meist sehr straft.

Nun schloss ich die Hautwunde mit 3 Knopfnähten und legte eine Spica inguinalis an.

Von dieser Stunde an wendeten sich die Erscheinungen zum Guten und das Knäbchen verliess die Anstalt bald gesund mit einem ausgehöhlten, weich gefütterten Bruchbande.

An den Genitalien kamen mancherlei Operationen vor.

Bei ganz kleinen Kindern punktirte ich die Hydrokelen mit der Lanzettspitze und meist mit radikalem Erfolge, bei grösseren mache ich die Exzision eines Stückes der Tunica vaginalis, welche Operation ich am 8. April und am 27. Juni 1868 mit ganz gutem Erfolge ausführte.

Den Steinschnitt machte ich heuer ausnahmsweise nur Einmal, immer wieder nach meiner Methode, das heisst: ich mache einen kleinen Lateral- oder Bilateralschnitt, gehe mit einem Lithotripter ein, verkleinere den Stein und räume ihn mit Steinlöffel und Injektionen heraus.

Auf diese kleinen Schnitte folgt fast nie Reaktion. Beim weiblichen Geschlechte, wo ich nur die Urethra etwas erweitere und nach dem Ausräumen wieder zunähe, habe ich meist auf diese Weise in 3 Tagen vollständig Heilung erzielt.

Am 11. Februar dieses Jahres operirte ich wieder einen Prolapsus ani. Mit einem glühenden Nagel machte ich während guter Narkose 5 — 6 Stiche in den Sphincter ani. Nach Abstossung der Brandschorfe entsteht eine Kontractur des Sphincter, welche keinen Prolapsus mehr hervortreten lässt, denn die Erschlaffung des Sphincter ist die Hauptschuld dieses Uebels.

Eine Harnröhrenfistel, welche durch ein brandiges Erysipelas entstanden war, trotzte jedem Heilversuche. Am 16. Januar und 14. Februar d. J. hatte ich selbst 2 Versuche gemacht, durch Anfrischen der Ränder, Naht und Einlegen eines Katheters Heilung zu bewirken, allein da das 10jährige Knäbchen sehr entkräftet war, heilte nichts. Nun war er aber auf dem Lande und hatte sich sehr erholt, als ich vor Kurzem (am 25. Oktober) die Fistel durch Transplantation verschloss und dieselbe höchst wahrscheinlich vollständig geheilt bleibt. —

An den oberen Extremitäten kamen wenig Operationen vor.

Am 30. Januar 1868 machte ich das Débridement einer Spina ventosa des rechten Zeigefingers bei einem 6jährigen Mädchen.

Nie mehr resezire ich wegen dieser Krankheit; da diese centrale Karies immer noch eine papierdicke Rindenschichte der Phalanx zurücklässt, welche, wenn man den zerfallenen skrophulösen Detritus herausräumt, in die normale Dünne zusammenfällt und wieder eine anständige Phalanx bildet.

Am 14. November 1868 exartikulirte ich an einem halbjährigen Knäbchen einen überzähligen Daumen mit der Scheere und nähte die zurückgezogene Haut wieder darüber zu.

Die Wunde heilte sehr gut und die Hand bekam normales Aussehen.

Die meisten Operationen betrafen die unteren Extremitäten.

An 12 Klumpfüssen machte ich 18 Tenotomieen. Meist ward die Achillessehne und die Fasc. plantaris durchschnitten. Am liebsten operire ich die Kinder nach dem ersten Lebensjahre, wenn sie sich nicht mehr abpissen und daher die Maschine nicht angreift und ätzt und wenn der Gehakt gymnastisch beihilft.

Die Zeit vor dem ersten Jahre kann man ganz nützlich durch Bäder, Fetteinreibungen und fleissiges Geradebiegen der weichen Füsschen ausfüllen. Ich habe vernünftige Mütter gesehen, die dadurch allein sehr bedeutende Klumpfüsse ganz vollständig heilten, allein selten ist der Verstand hiezu genügend gross. —

Ohne nachfolgende Maschine hilft die Tenotomie nichts. Mit derselben aber erleichtert sie die Kur und den Maschinendruck sehr.

Das Brisement forçé, diese höchst segensreiche Operation, wurde von mir in obenbenannter Zeit im Kinderspitale 14 Mal gemacht:

9 Mal am Kniee,
5 Mal an der Hüfte.

Nie erreichte ich normale Beweglichkeit, da meist knöcherne Ankylosen, Mangel der Knorpel, Osteophytenbildung, Atrophie der Muskel etc. vorhanden waren. Allein stets bewirkte ich, dass der zum Gehen ganz unbrauchbare Winkel ein brauchbarer wurde und das Gehen ohne Anstrengung, ohne Krücke, ohne Stock möglich wurde. Vor Jahren amputirte man wegen einer Ankylose des Kniegelenkes im rechten Winkel, jetzt geht der Patient ohne Stock.

Erreicht man keine Beweglichkeit, sondern nur eine besser gestellte Ankylose, so ist es räthlich, das Knie nicht ganz gerade zu machen, denn ein stumpfer Winkel macht Ankylotischen den Gang leichter.

Brechen beim Brisement forçé die Kondylen oder der Röhrenknochen nahe dem Gelenke, so ist dies kein grosses Unglück. Man benützt eben die Fraktur zur Verbesserung der Stellung.

Das Wichtigste bei dieser Operation, über welche man allerdings ein grosses Heft zusammenschreiben könnte, ist, dass man der forçirten Streckung eine forçirte Beugung vorausschickt, damit nicht Arterien etc. abgerissen werden, was im entgegengesetzten Falle leicht möglich wäre, da sie oft in knorpelige Exsudate eingebettet sind.

Ein Gypsverband ist die beste Nachbehandlung. Meist muss er, wenn das Errungene bleiben soll, 4—6 Monate liegen. Sehr oft wurden Hüftkontrakturen mit Briefen geschickt, in welche der Arzt die Diagnose einer spontanen Luxation hinein geschrieben hatte, während die spontane Luxation doch eine grosse Seltenheit war. In diesem Jahre sahen wir nur zwei. In einer tiefen Chloroformnarkose wurde der Femurkopf losgerissen, herabgezogen und mit einem 6 Monate bleibenden Gypsverbande fixirt. Das Resultat wird von Monat zu Monat wieder schlechter, sobald der Gypsverband weg ist, weil meist der Pfannenrand fehlt und nichts da ist, was dem Zuge der Glutäenmuskeln Widerstand leistet.

Zweimal resezirte ich das Caput femoris. Ein Mädchen von 9 Jahren, an welchem ich am 4. Juni die Resectio

capitis femoris vornahm, starb 7 Tage später an jenem hektischen Fieber, das seit 4 Wochen da war und die Indikation zur Resektion gegeben hatte.

Ich resezire nur jene Gelenke, welche so sehr eitern, dass ein hektischer Tod droht, alle anderen Arthrocacen behandle ich konservativ. Das Ellenbogengelenk allein macht eine Ausnahme, da die Resektion desselben ein dem normalen Zustande nahestehendes Endresultat liefert, was man von keinem anderen Gelenke sagen darf. Das Ellenbogengelenk resezire ich sogar wegen Ankylosen in unbrauchbaren Winkeln.

Eine zweite Resektion des Hüftgelenkes machte ich vor ein Paar Wochen an einem 11jährigen hektischen Knaben. Die Pfanne, welche bereits so perforirt war, dass ich mit 2 Fingern durchgreifen konnte, kratzte ich mit einem Scymanovsk'schen Meissel gut aus und es scheint in der That Alles zu heilen.

Die necrotische Tibia resezirte ich mehrmals in grossen Stücken; nachdem vom Perioste aus neugebildete Knochenrinden die Kloake bedeckt hatten. Bei Kindern braucht eine Nekrose zur vollkommenen Demarkation 6 Wochen, bei Erwachsenen das Doppelte der Zeit.

Die Augenoperationen sind bei Kindern im Ganzen viel seltener als bei Erwachsenen und Greisen.

2 Mal heilte ich die Blennorrhoe des Thränensackes durch Anwendung eines glühenden Nagels:

Am 16. Januar und am 24. Oktober d. Jahres, jedesmal mit gutem Erfolge. Die Obliteration, welche durch das Glüheisen erzeugt wird, genirt gar nicht, denn im normalen Zustande sondert das Auge gar keine Thränen ab. Diese Obliteration bleibt aber nicht das ganze Leben hindurch. Nach Jahren ist der Kanal wieder offen und mit derbem narbigem Bindegewebe ausgekleidet.

3 Schieloperationen bei concommittirendem Schielen verliefen ganz gut. Ich legte stets eine Conjunktivalnaht an, damit die Thränenkarunkel nicht unsymmetrisch einsinkt.

Ein Staphylom machte fortwährend Reizungszustände,

weshalb ich es durch Dekapitation des hervorragenden Theiles und Entfernung der darin eingelagerten Linse operirte.

Dreimal machte ich eine Iriteotomie, um bei tiefgehenden, gefahrbringenden Hornhautgeschwüren die höchste Antiphlogose zu üben, den intraokularen Druck bleibend herabzusetzen.

Der Erfolg war stets in die Augen springend.

Eine Kataraktextraktion war bei traumatischer Linsentrübung wegen starker entzündlicher Reizung dringend angezeigt. Ich machte zuerst eine Iritektomie, und dann eine lineare Extraktion (Auslöfflung der weichen Linsenmasse).

Einige Bemerkungen über das Wachsen der Kinder und über die Mittel zur Beförderung und zur Zurückhaltung desselben, von Paul Schmidt, früher Assistenzarzt in Hamburg.

Das Wachsthum der Kinder hat, wie wohl Jeder erfahren haben wird, seine Anomalieen, die von der Raçe und der Abstammung ganz unabhängig sind und auf welche offenbar sehr verschiedene Ursachen, die in unseren verkünstelten sozialen Verhältnissen liegen, einen Einfluss ausüben. Es wird schwierig, ja vielleicht unmöglich sein, über diese Ursachen zur vollkommenen Klarheit zu kommen und die Art und Weise anzugeben, wie diesen Ursachen und ihren Wirkungen am besten zu begegnen sei. Bei den im reinen Naturzustande lebenden Völkern hat man gefunden und findet noch heute, dass die Grösse der Individuen, ihr Knochen- und Muskelbau, kurz ihre ganze Natur, in Bezug auf die Dimensionen und das Kraftverhältniss nur sehr mässige Verschiedenheiten darbietet, dass aber in dem Maasse, wie sie von unserer europäischen Kultur betroffen werden, diese Verschiedenheiten gleich sehr merklich hervortreten. Man hat dieses erlebt bei den Bewohnern der Inseln des stillen Ozeans, bei den Negerstämmen Afrika's, bei den Beduinen, bei den

Indianerstämmen in Amerika u. s. w. Bei den rothen Indianern, die sehr entfernt von der nach Amerika übertragenen europäischen Kultur leben und von ihr gar nicht betroffen werden, findet man noch jetzt die Natur der einzelnen Individuen so ziemlich von gleichen Dimensionen, und das Wachsthum geht von Geburt an bis zum vollen Ausbaue des Körpers ganz regelmässig und ganz gleich vor sich. Man findet dort nicht in derselben Familie ein Individuum, welches zwergartig geblieben, während ein anderes gewaltig in die Höhe geschossen ist, und es verhält sich hier ebenso wie bei den unserer Kultur unterworfenen Pflanzen und Thieren gegenüber denen, die der Zucht der Natur allein überlassen sind.

Die Ursachen der Anomalieen des Wachsthumes liegen also offenbar in den Einflüssen, die unser Kulturleben absichtlich oder absichtslos in dasselbe hineinträgt, und es würde ein sorgfältiges Studium dieser Einflüsse uns vielleicht dazu führen können, die Mittel ausfindig zu machen, durch welche wir das Wachsthum der Kinder zu befördern oder unter Umständen auch zu verzögern im Stande seien. Bei der Zucht der Thiere, auch bei der Baum- und Blumenkultur hat man diese Mittel zum Theile in Händen; Jeder kennt ja die sehr verschiedenen Varietäten des Rindviehes, der Pferde, der Schweine, der Hunde u. s. w. in Bezug auf Grössenverhältnisse des Körpers, und es ist allerdings hier ein Umstand wirksam, den wir beim Menschen nicht wirken lassen können: bei den Zuchtthieren nämlich und auch bei den Kulturpflanzen haben wir die Kreuzung und die Versetzung ganz in unserer Macht. In ersterer Beziehung, namentlich bei den Zuchtthieren, und auch bei sehr vielen unserer Pflanzen, können wir die Befruchtung willkürlich bestimmen; wir können uns das männliche und weibliche Individuum aussuchen, welche wir, um eine bestimmte Spielart von Nachkommenschaft zu erzielen, zusammenbringen können. Auch über die Ernährungsweise und besonders über die Versetzung aus einem Boden in den anderen, aus einer Höhengegend in eine Niederung, aus einem trockenen Landstriche in einen feuchten, aus einem fetten Boden in einen mageren und umge-

kehrt können wir vollständig gebieten, und zwar je nach der Wirkung, die wir in dem Wachsthum der Individuen dadurch zu erreichen zu können glauben. Bei den Menschen können wir über diese Einflüsse nicht willkürlich disponiren, aber wir sind doch im Stande, aus den Erfahrungen, die wir bei der Thier- und Pflanzenzucht gewonnen haben, manche gute Regel auch für die physische Zucht der Menschen zu entnehmen.

Unter Wachsthum des Menschen, wie unter dem der Thiere und Pflanzen, versteht man die progressive Entwickelung des Individuums von der ersten Keimung an bis zur vollen körperlichen Ausbildung. Bei den meisten lebenden Wesen hat das Wachsthum ein bestimmtes Ende und somit auch eine bestimmte Zeit; bei vielen Pflanzen, namentlich bei den meisten Bäumen und auch bei manchen Thieren, ist es das ganze Leben hindurch andauernd; Letzteres wird z. B. vom Krokodil und von mehreren Fischen behauptet, obgleich auch hier noch vielerlei gefabelt sein mag. Was nun den Menschen betrifft, so sind über das Ende seines Wachsthums die Meinungen noch nicht festgestellt. Stahl z. B. behauptet, dass das Wachsthum des Menschen in der Regel erst im 25. Lebensjahre vollendet sei; Hufeland nimmt das 14. Lebensjahr als Ende des Wachsthums an und meint, dass von der Geschlechtsreife an alle Theile des Körpers nicht mehr wachsen im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern nur noch mehr Ausbildung in sich erlangen und etwa mit dem 20. Lebensjahre ihre ihnen zukommende volle Kraft und Thätigkeit gewonnen haben. Burdach nimmt den Begriff des Wachsthums in viel weiterem Sinne; alle Metamorphosen, die der menschliche Körper von seiner ersten Keimung an, zufolge der Norm oder der natürlichen Gesetze, bis zum höchsten Greisenalter durchzumachen hat, zieht er in den Begriff des Wachsthums hinein, und es währt also dieses, so lange das Leben dauert. Wir können aber diesen weiten Begriff, nach welchem Wachsthum und individuelle Existenz gleichbedeutend sind, nicht gelten lassen, sondern wir müssen nach der allgemeinen Volksauffassung unter Wachsthum diejenige Periode verstehen, in welcher der

menschliche Körper seine Höhe, d. h. seine Dimension in vertikaler Richtung, beendet hat.

Bekannt ist, dass das Wachsthum des Menschen sehr verschiedene Progressionen zeigt; im Anfange des individuellen Lebens ist es am schnellsten und nimmt allmählig in seiner Raschheit ab, je mehr es sich seinem Ende nähert; dieses ist die allgemeine Regel und bei den Menschen, die im Naturzustande leben, und wo alle Individuen ziemlich genau unter denselben äusseren Einflüssen emporwachsen, findet dieses Gesetz noch heute eine volle Geltung, aber in unseren sozialen Verhältnissen treffen wir auf sehr viele Abweichungen. Wir sehen Kinder, die im ersten bis dritten Lebensjahre sehr klein sind und dann plötzlich wider alles Erwarten auffallend zu wachsen anfangen; wieder andere Kinder sehen wir bis zum 10. oder 12. Jahre sehr klein bleiben und dann mit dem Eintritte der Pubertät sehr schnell emporschiessen; wir sehen bisweilen auch gerade das Gegentheil, nämlich in der ersten Zeit die Kinder sehr schnell wachsen und dann im Wachsthum völlig zurückbleiben. Um einen Anhalt zur Beurtheilung zu haben, hat man versucht, das Wachsen des Menschen in Perioden einzutheilen. Die erste Periode ist die des Intrauterinlebens, die bestimmt abgegrenzt ist; die folgenden Perioden aber sind so sehr verschieden angenommen worden. Hufeland hat noch drei Perioden angenommen und zwar: die Periode der ersten Kindheit, nämlich die Zeit von der Geburt bis zur ersten Dentition, dann die Periode der zweiten Kindheit, nämlich von der ersten Dentition bis zur zweiten, oder bis ungefähr zum 7. Lebensjahre, und endlich die dritte Periode, nämlich die Zeit von der zweiten Dentition bis zur Entwickelung der Geschlechtsthätigkeit, oder ungefähr bis zum 14. Lebensjahre. Diese Eintheilung gibt aber gar keinen Anhalt zur Beurtheilung des Wachsthums, da erstlich die erste und die zweite Dentition sich langsam dahinzieht und eine bestimmte Grenze für diese Epoche nicht gezogen werden kann, und dann, was die Entwickelung der Geschlechtsthätigkeit betrifft, so markirt sie sich nur bei Mädchen durch den Eintritt der Menstruation, bei Knaben aber markirt sie sich durch nichts. Zu bedenken ist ja auch, dass das

Wachsthum auch nach der Entwickelung der Geschlechtsthätigkeit weiter vor sich geht und allmählig zur Vollendung gelangt. Regnier nimmt auch drei Perioden an, aber stellt sie in anderer Weise auf: 1) von der Geburt bis zum 7. Lebensjahre, oder Kindheit; 2) vom 7. bis zum 14. Lebensjahre, oder Jugend; 3) vom 14. bis zum 25. Lebensjahre, oder Reifung. Nach diesem Autor hat jede dieser drei Perioden in Bezug auf das Wachsthum ihre eigenthümlichen Störungen. Ueber diese Störungen wissen wir bis jetzt ebensowenig etwas Genaues als über die Normen des Wachsthums in den verschiedenen Perioden. Wir besitzen keine durchschnittlichen Messungsresultate, sondern wissen nur im Allgemeinen, dass das Wachsthum in der ersten Zeit des Lebens am schnellsten vor sich geht und allmählig mässiger wird, je weiter das Leben vorschreitet, und dass es dann endlich stehen bleibt; wir wissen ferner, dass in der Thierwelt im Allgemeinen das Wachsthum desto schneller vor sich geht, je kürzer die Lebensdauer des Thieres ist.

Haller, Sömmering, P. Bérard, Quetelet, Joerg und Mende, dann Sue, Wenzel, Litharzik und Hamberger haben sich mit dem Gegenstande beschäftigt und wir wollen, wenigstens aphoristisch, diejenigen Punkte anführen, welche uns hier interessiren können. Haller hat nachzuweisen gesucht, dass die verschiedenen Theile eines und desselben Gliedes nicht auf gleiche Weise fortwachsen; so z. B. ist beim Fötus das Schlüsselbein länger als der Humerus, während es beim Erwachsenen kaum halb so lang ist als dieser Knochen, und in dieser Beziehung würde ein sorgfältiges Studium des Wachsthums der verschiedenen Theile des Körpers im Vergleiche zu einander für die Pathologie und Therapie des Kindesalters überaus gewinnbringend sein. Sömmering hat nur gefunden, dass das Wachsthum gewissermassen stossweise vor sich geht, indem es schon während des Intrauterinlebens zeitweise rascher und zeitweise langsamer geschieht, und ebenso nach der Geburt nicht, wie man glauben dürfte, in stetiger Progression sich vollendet, sondern ebenfalls bisweilen rascher und bisweilen langsamer vorschreitet.

Nach Bérard hat das Kind mit Vollendung seines dritten Lebensjahres in der Regel die Hälfte seiner vollen Statur erreicht; es wächst also der Mensch in den ersten drei Jahren seines Lebens so viel als nachher etwa in 17 Jahren. Ganz bestimmte Gesetze über dieses Wachsthum konnte dieser Autor auch nicht auffinden; er bemerkt nur im Allgemeinen, dass während des Intrauterinlebens der Rumpf sich rascher entwickelt als die Gliedmassen, und die Arme schneller wachsen als die Beine, und dass nach der Geburt gerade das Gegentheil stattfindet.

Burdach nennt die Zeit, bis das Wachsthum vollendet ist, das unreife Leben und scheidet dieses in die Kindheit und die Jugend; die Kindheit begreift a) das Säuglingsalter und b) die spätere Kindheit; die Jugend begreift a) das Knaben- und Mädchenalter und b) das Jünglings- und Jungfrauenalter. Das Säuglingsalter fasst die ersten neun Monate des Lebens in sich; die spätere Kindheit reicht von drei bis an das achte Lebensjahr. Dann beginnt die Jugend und zwar dauert die erste Jugend (das Knaben- und Mädchenalter) bis etwa zum 16. Lebensjahre, und die zweite Jugend (das Jünglings- und Jungfrauenalter) von da an bis zur Beendigung des Wachsthums oder bis ungefähr zum 20. oder 21. Lebensjahre. Der Säugling wächst von seiner Geburt an bis Ende des 9. Lebensmonates um 6 bis 8 Zoll, oder von 18 bis 20 Zoll zu 24 bis 26 Zoll und nimmt an Gewicht um 10 bis 12 bürgerliche Pfund zu, indem dieses von 6 bis 7 bis auf ungefähr 18 Pfund steigt; es gewinnt also mehr an Masse als an Ausdehnung (Burdach, die Physiologie als Erfahrungswissenschaft Bd. III, zweite Auflage, Leipzig 1838, §. 537). Nach Quetelet's Durchschnittsberechnungen verhält sich das Wachsthum folgendermassen: im ersten Lebensjahre steigt die Länge bei männlichen Kindern von 20 auf $26^1|_2$ Zoll, bei weiblichen von 19 bis $26^1|_4$ Zoll, und das Gewicht bei ersteren von 6 Pfund 26 Loth auf 20 Pfund 7 Loth, bei letzteren von 6 Pfund 7 Loth auf 18 Pf. 28 Lth. Dabei bemerkt aber Quetelet, dass das Gewicht während der ersten Tage nach der Geburt abnimmt und das Wachs-

thum erst nach Ablauf der ersten Woche beginnt; nach den an seinen eigenen Kindern gemachten Berechnungen verliert das Neugeborene in den ersten vier Tagen 9 Loth an Gewicht. Im zweiten Jahre wächst das Kind ungefähr 3 Zoll, oder von 25 bis 28 auf 28 bis 30 Zoll; im dritten gegen 2 Zoll oder auf 30 bis 32, im vierten auf 33 bis 35, im fünften auf 36 bis 38, im sechsten auf 39 bis 40, im siebenten auf 41 bis 42, und dann tritt oft im Wachsthume ein Stillstand ein. Das Gewicht vermehrt sich vom 2. bis zum vollendeten 7. Lebensjahre um etwa 20 Pfund und beträgt dann gegen 40 Pfund. — Nach Quetelet's Durchschnittsberechnungen stellt sich Länge und Gewicht des Kindes in folgender Weise dar:

	beim männl. Geschl.		beim weibl. Geschl.	
	Länge	Gewicht	Länge	Gewicht
im 2. Lebensjahre	30¼ Zoll,	24 Pf. 7 L.	29¾ Zoll,	22 Pf. 25 L.
im 3. „	33 „	26 „ 20 „	32½ „	25 „ 6 „
im 4. „	35½ „	30 „ 13 „	35 „	27 „ 25 „
im 5. „	37¾ „	33 „ 22 „	37¼ „	30 „ 22 „
im 6. „	39 „	36 „ 27 „	39½ „	34 „ 6 „
im 7. „	42¼ „	40 „ 26 „	41½ „	37 „ 16 „

Das Wachsthum der einzelnen Theile des Körpers geschieht nicht in gleichem Schritte, sondern einige wachsen schneller, andere langsamer. Wir wollen das anführen, was Burdach darüber in seiner Physiologie zusammengestellt hat. — „Am bedeutendsten und wichtigsten", sagt er, „ist in der Kindheit das Wachsthum des Gehirnes, welches schon darin sich äussert, dass die innere Fläche des Schädels Eindrücke bekommt, die den Windungen und Lappen, so wie den Arterien und Blutleitern des Gehirnes entsprechen. Letzteres ist bei Neugeborenen in seinem Massenverhältnisse zum übrigen Körper viel grösser als beim Erwachsenen, und tritt allmählig relativ zurück, wie der übrige Körper an Masse zunimmt. So verhält sich der Kopf zur Länge des ganzen Körpers bei der Geburt ungefähr wie 1 : 4, nach einem Jahre wie 1 : 4,50, nach zwei Jahren wie 1 : 5, nach fünf Jahren wie 1 : 6. Das Gehirn erreicht aber während des Kindes-

alters, auch absolut genommen, ziemlich die Grenzen seines Wachsthums im Ganzen, wie in seinen einzelnen Theilen, — wie Sömmering und besonders Gebrüder Wenzel nachgewiesen haben. Wenn es bei der Geburt über $^3/_4$ Pfund wiegt, so steigt sein Gewicht im zweiten Jahre auf beinahe $1^1/_2$ und bis ins siebente Lebensjahr auf $2^1/_2$ Pfund und darüber. Wenzels vermuthen, dass späterhin die feinere Textur noch mehr ausgebildet werde, aber in der That ist keine weitere Entwickelung in den Verhältnissen der Faserung oder der Substanz zu bemerken, und wir müssen also überhaupt anerkennen, dass das Gehirn, wie beim Embryo, so nach der Geburt in seiner materiellen Entwickelung der Ausübung seiner Funktionen vorauseilt, wie ja auch Auge und Ohr frühzeitig ausgebildet sind und nach der Geburt sehr wenig noch wachsen, während sie erst später durch Uebung die Kraft gewinnen, ihre Objekte scharf aufzufassen und genau zu unterscheiden."

Das Rückenmark scheint um das siebente Lebensjahr seine bleibende Stärke zu erhalten; wenigstens nimmt der Wirbelkanal von da an nicht mehr an Weite zu. Das verlängerte Mark, welches beim Neugeborenen 6 Linien breit ist, wird im ersten Jahre 9 und im zweiten Jahre 12 Linien breit; um diese Zeit treten auch die Oliven und die Markstreifen der Rautengrube deutlicher hervor. Das kleine Gehirn wiegt nach meinen Beobachtungen bei Neugeborenen $3^1/_2$ Drachmen, bei siebenjährigen Kindern über 4 Unzen, hat also um 31 Drachmen zugenommen. Das grosse Gehirn wiegt bei jenen 10 Unzen, bei diesen aber 31 Unzen, hat also um 21 Unzen zugenommen. Da nun das Verhältniss des neugeborenen zum siebenjährigen Kinde beim kleinen Gehirne wie 1 : 9, beim grossen aber wie 1 : 3 ist, so tritt ersteres durch seine verhältnissmässig stärkere Entwickelung in sein bleibendes Verhältniss zu letzterem. Das kleine Gehirn wächst in diesem Zeitraume mehr in der Breite als in der Länge; in dieser nämlich von 18 auf 30, in jener von 24 auf 46 Linien; das grosse Gehirn dagegen wächst in der Länge von 50 auf 77 und in der Breite von 48 nur auf 60 Linien.

Wir übergehen viele Einzelnheiten, welche Burdach über das relative Wachsthum der verschiedenen Theile des Gehirnes anführt. Im Zusammenhange mit dem Wachsthume des Gehirnes steht das Wachsthum und die Formation des Schädels. „Suchen wir nun," sagt Burdach weiter, „die Bildungsverhältnisse des Gehirnes und des von ihm abhängigen Schädels im Ganzen aufzufassen, so erkennen wir, dass in keiner Gegend des Körpers die Individualität in so hohem Grade ausgeprägt, die Proportion der verschiedenen Gebilde gegen einander so abweichend und daher die Ermittelung einer allgemeinen Norm so schwierig ist als hier. Die nächste Thatsache aber ist, dass, wie auch Tenon und Wenzels dargethan haben, am meisten die Länge des Schädels, weniger die Breite, am wenigsten die Höhe während der Kindheit zunimmt. Ich fand die Länge bei Neugeborenen 42 bis 45, bei siebenjährigen Kindern 72 bis 76 Linien; die Breite bei jenen 36 bis 38, bei diesen 59 bis 62 Linien; die Höhe bei jenen 33 bis 35, bei diesen 52 bis 58 Linien. So nimmt auch der Umfang des Schädels, in der Länge senkrecht gemessen, am meisten zu; weniger der wagrechte Umfang, noch weniger der Umfang in der Breite senkrecht gemessen." Auch hier müssen wir die speziellen Angaben des Autors über das relative Wachsthum der einzelnen Theile des Schädels, so interessant diese Angaben auch sind, übergehen und die Leser, die sich dafür interessiren, auf das Werk selbst verweisen. Wir verschaffen uns lieber einen Anblick von dem Wachsthume der anderen Partieen des Körpers. „Was zuvörderst die Ausbildung des Angesichtes betrifft, so wird," wie Burdach bemerkt, „dessen unterer und mittlerer Theil, nämlich der Theil von dem Kinne bis zur Nasenwurzel, sehr bald grösser, und zwar beim Ausbruche der Zähne höher, und im dritten Jahre, wenn der Kiefer an Stärke zunimmt, breiter; er wird selbst, namentlich beim männlichen Geschlechte, bedeutend grösser als der obere Theil oder die Stirn, tritt aber vom 5. Jahre an, wo letztere sich stärker entwickelt, wieder zurück; die Stirnbeinhöcker ragen beim Kinde stark gewölbt hervor und unter ihnen steigt die Stirn senk-

recht herab, da noch keine Stirnhöhlen vorhanden sind, wiewohl unabhängig von diesen durch das Wachsthum der vorderen Lappen des grossen Gehirnes im zweiten Jahre die Nasenwurzel unter der Stirn schon etwas eingesenkt wird. Während auf diese Weise der obere Theil der Gesichtslinie die Eigenthümlichkeit der menschlichen Bildung vollständig und selbst bis zum Uebermaasse darstellt, ist der untere Theil mehr schräge und der thierischen Form ähnlicher."

Das Wachsthum des Kopfes ist also in der ersten Kindheit vorherrschend; dann aber macht sich das Wachsthum des Thorax der Regel nach am stärksten bemerklich, und noch später tritt erst das Wachsthum der Gliedmassen besonders hervor. Nimmt man die ganze Länge des Körpers vom Scheitel bis zur Fusssohle, so verhält sich zu dieser Länge die Länge des Rumpfes nach Mende am Skelette gemessen beim Neugeborenen wie 1:2,25, im fünften Monate wie 1:2,37, im neunten Monate wie 1:2,44. Die Länge des Thorax vom oberen Rande des Brustbeines bis zur Herzgrube gemessen ist nach Bird bei der Geburt $2^1/_4$, im zweiten Monate 3, im fünften $3^3/_4$, im neunten 4 Zoll. Der Umfang der Brust wächst in diesem Zeitraume von 12 auf 17 und die Breite der Brust von 5 auf 7 Zoll. Im zweiten Lebensjahre wächst die Höhe des Thorax von 4 bis auf 7 Zoll (vom Schlüsselbeine bis zur zwölften Rippe gemessen); das Brustbein wird vom zweiten bis dritten Lebensjahre 4 und bis in das siebente 5 Zoll lang. Der Umfang des Thorax beträgt am Ende des zweiten Lebensjahres 18 Zoll, nach dem fünften 19 und nach dem siebenten 20 Zoll. Die Schulterbreite wächst vom Ende des ersten bis zum siebenten Lebensjahre von $4^1/_4$ bis $9^1/_2$ Zoll. In dieser Zeit beginnt auch ein reges Wachsthum der Gliedmassen. „Die unteren Gliedmassen," sagt Burdach, „werden schon im ersten Lebensjahre, da kein Blut mehr durch die Nabelarterie abgeleitet wird, mehr entwickelt, so dass sie von $8^1/_2$ bis auf 12 Zoll wachsen, während die oberen nur eine Länge von 11 Zoll erreichen; der Fuss ist dann gegen 4 Zoll lang, die Hand nur 3 Zoll. Bis zum siebenten Jahre wächst die Länge der oberen Glied-

massen bis zu 18, die der unteren bis zu 19 Zoll; die Hand wird $4^1/_2$ Zoll, der Fuss 6 Zoll lang. Am meisten nimmt verhältnissmässig der Daumen, weniger der Unterarm, am wenigsten die Hand, an Länge zu; der Oberschenkel wächst verhältnissmässig mehr als der Unterschenkel, aber weniger als der Fuss."

Unter den neueren Untersuchungen sind die von Litharzik von grossem Interesse. Dieser Autor hat in einer Abhandlung über die Gesetze des Wachsthums des Menschen sich bemüht, die Dimensionen aller Theile des menschlichen Körpers in ihrem Verhältnisse zu einander festzustellen. Er hat an 300 Individuen experimentirt, die er mehr als 600-mal gemessen hat, und er ist zu dem Schlusse gekommen, dass zur Beurtheilung des Wachsthums sechs Längendimensionen angenommen werden müssen: 1) vom Scheitel des Kopfes bis zum Kinne; 2) vom Kinne bis zum oberen Rande des Brustbeines; 3) vom oberen Rande des Brustbeines bis zur Spitze des Schwertknorpels; 4) von dieser Spitze bis zum oberen Rande der Schambeinfuge; 5) die ganze Länge des Ober- und Unterschenkels und 6) die Dimension von dem oberen Rande des inneren Malleolus bis zum Rande der Fusssohle. Nach einer sehr umfassenden Tabelle, die er aufstellt, kommt der Verfasser zu der Behauptung, dass, wenn diese 6 Dimensionen gegeben sind und man ausserdem noch die Länge des Schlüsselbeines hat, man den Körper bis in's Einzelne genau konstruiren könne, was besonders für Bildhauer sehr wichtig sei. Nach ihm dauert das Wachsthum des Menschen 25 Jahre und begreift 24 Epochen. Die erste Epoche begreift den ersten Monat des Lebens; jede der folgenden Epochen umfasst einen Monat mehr, als die ihm zunächst vorangegangene; die zweite umfasst 2 Monate, die dritte 3, die vierte 4 u. s. w. und also die vierundzwanzigste 24 Monate. Die Totalsumme beträgt 300 Monate und die 24 Epochen theilt Litharzik in drei Perioden: die erste von der Geburt bis Ende des 21. Monates; die zweite vom 21. Monate bis zum 171.; die dritte vom 171. bis zum 300. und er schliest, dass das in der ersten Periode sehr energische Wachsthum in der zweiten langsamer vor sich geht,

aber in der dritten, namentlich in Bezug auf gewisse Theile des Körpers, wieder stärker wird. Es stimmt dieses im Allgemeinen mit den Angaben von Sömmering, Sue und Quetelet überein.

Hamberger gibt Folgendes an: Der Mensch wächst von 18 Monaten bis zu $4^1/_2$ Jahr jährlich um 10 Centimeter
„ $4^1/_2$ bis zu $13^1/_2$ Jahren „ „ 4 „
„ $13^1/_2$ bis zu 18 Jahren „ „ 2 „
Hiernach wird also das Wachsthum des Menschen immer weniger lebhaft, je mehr er an Alter zunimmt. Bei der Geburt hat der Mensch eine durchschnittliche Länge von $0^m,490$. Im ersten Lebensjahre beträgt das Wachsthum $0^m,2$ ungefähr, oder beinahe $^1/_{16}$ des Gesammt-Wachsthums. Vom 4. Lebensjahre bis zur Pubertät beträgt die Zunahme $^1/_{20}$ des Gesammtwachsthums.

Mit dem Wachsthum in die Länge ist auch das Wachsthum in die Breite und Dicke verbunden und wir müssen auch hier versuchen, uns einen Einblick in den normalen Gang der Entwickelung, so weit es bis jetzt möglich ist, zu verschaffen. Schon in den vorhin angegebenen Zahlen finden wir die allmählige Zunahme des Gewichtes oder der Masse des Körpers in der Zeit von der Geburt bis nahe zur Reife der Jugend. Es ergibt sich hieraus bei näherer Betrachtung, dass in der ersten Zeit des Wachsthums mit der Zunahme der Länge auch die Zunahme an Umfang oder an Breite und Dicke ziemlich gleichen Schritt hält, dass aber in der späteren Zeit dieses Verhältniss ein anderes wird. Hat das Wachsthum des Körpers in die Länge so ziemlich sein Ende erreicht, so nimmt er an Beleibtheit oder Umfang zu und man kann als Regel annehmen, dass beim Manne mit dem 40. und beim Weibe mit dem 50. Lebensjahre die Beleibtheit oder Dicke des Körpers bis zum Maximum gekommen ist.

Was nun das Verhältniss des Wachsthums bei beiden Geschlechtern betrifft, so ist dasselbe anfangs bei Knaben und Mädchen ziemlich gleich; dann aber wachsen zur Zeit der Pubertät und während derselben die Mädchen in der Regel etwas schneller als die Knaben, so dass, nach Dela-

mère, Feigniaux, Guiette und van Ersch erstere mit dem 16. oder 17. Lebensjahre so gross sind, als letztere mit dem 18. oder 19. Hierauf aber wird beim männlichen Geschlechte die Körperzunahme in allen Dimensionen energischer als beim weiblichen und es überragt endlich das erstere in dieser Beziehung das letztere. Die mittlere Grösse beträgt zuletzt beim männlichen 5 bis $5^1/_2$ Fuss, beim weiblichen 4 Fuss 8 Zoll bis 5 Fuss 2 Zoll und die mittlere Schwere bei jenem 125 bis 130 Pfund, bei diesem 120 bis 125 Pfund. Diese Zahlen sind aber sehr variabel und lassen eigentlich keine bestimmten Schlüsse zu; nicht nur die Raçe, sondern auch die klimatischen und sozialen Verhältnisse haben darauf einen überaus grossen Einfluss. Unter diesem Einflusse bekommt dieselbe Raçe eine ganz verschiedene mittlere Statur, so z. B. die Polen gegen andere Slavenstämme, die Ungarn gegen ihre Stammverwandten, die Finnen u. s. w. In Frankreich haben selbst die einzelnen Regionen bedeutende Verschiedenheiten gezeigt; die Entwickelung der Pubertät, die in den südlichen Theilen früher eintritt, als in den nördlichen, scheint einen grossen Einfluss auf das Wachsthum zu haben; im Allgemeinen wird die Statur grösser, je später die Pubertät zur Reife kommt. Auch die Ernährungsverhältnisse wirken bedeutend, wie sich das schon aus den obigen Angaben entnehmen lässt. Villermé sagt: „Der Wuchs der Menschen wird um so höher und ihr Wachsthum geht um so kräftiger vor sich, je reicher, bei sonst gleichen Verhältnissen der Raçe, das Land ist, in dem sie leben, je allgemeiner die Wohlhabenheit und die Behaglichkeit des Daseins ist, je besser die Lebensbedürfnisse befriedigt werden können, je angemessener und gesundheitsgemässer Wohnung, Kleidung und Nahrung sind, und je weniger Kindheit und Jugend mit Entbehrung, Mühe und Anstrengung zu kämpfen hat“ *).

*) Auch die politischen und sonstigen sozialen Verhältnisse scheinen einen Einfluss zu haben. Bei Menschen, die unter starkem politischem Drucke leben, tritt im Allgemeinen das Wachsthum zurück; sie werden kleiner. Kommen sie aber zu bürgerlicher Freiheit, so entfaltet sich ihr Wachsthum nach

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über das normale Wachsthum des Menschen gehen wir zu den Abnormitäten desselben.

1) Welche Einflüsse halten das Wachsthum zurück und welche treiben es zu sehr? Was kann dagegen geschehen?

Die Schwäche und Kränklichkeit der Eltern und besonders gewisse Dyskrasieen derselben haben einen grossen Einfluss auf das Wachsthum der von ihnen in die Welt gesetzten Kinder. Sind die Eltern noch nicht zur vollen Entwickelung, zur vollen Reife des Körpers gelangt, sind sie z. B. eben erst über die Pubertätsperiode hinaus, oder befinden sie sich noch in derselben, so sind in der Regel die von ihnen gezeugten Kinder schwächlich und klein und haben kein energisches Wachsthum; dasselbe ist auch der Fall, wenn die Eltern zu alt oder der Periode der Abnahme der Zeugungskraft nahe gekommen sind. Man hat bis jetzt noch nicht ermittelt, ob es beim Menschen sich so verhält, wie bei den Zuchtthieren, bei denen man gefunden zu haben behauptet, dass die Statur und überhaupt die Körperform mehr nach der Mutter, die geistige Begabung mehr nach dem Vater sich gestaltet. Interessant wäre es, zu erfahren, wie in Bezug auf Kraft und Wachsthum des Körpers die Kinder von alten Vätern (über dem 50. Lebensjahre) und jungen Müttern gegen die Kinder sich verhalten, die von ganz jungen (etwa 18 bis 20 Jahre alten) Vätern und alten Müttern (die etwa 40 Jahre und darüber alt sind) sich

---

und nach immer mehr. Ein Beispiel gewähren die Juden, welche viele Jahrhunderte unter dem bittersten Drucke in den europäischen Ländern gehalten worden und zu körperlicher Schwächlichkeit und kleinerem Wachsthum herabgesunken sind, während sie jetzt, nach ihrer bürgerlichen Emanzipation, zu einer stärkeren und grösseren Raçe sich zu entfalten beginnen. Der Unterschied zwischen den freieren Polen und den gedrückteren Russen, zwischen den Ungarn und Finnen u. s. w. ist schon angegeben und hat hierin wohl auch seinen Grund.

Behrend.

verhalten. Wenn Vater und Mutter schwächlich sind, so haben sie schwächliche und in der normalen Körperentwickelung wenig energische Kinder. Hierüber ist wohl kein Zweifel; wie verhält es sich aber, wenn der Vater schwächlich und die Mutter kräftig ist im Vergleiche zu dem umgekehrten Falle? Statistische Notizen fehlen uns darüber, aber nach der Erfahrung, die wir gewonnen zu haben glauben, spielt der Vater die Hauptrolle. Ein schwächlicher oder durch wüstes Leben abgeschwächter Vater, selbst wenn er noch in den besten Jahren sich befindet, zeugt mit einem frischen, kräftigen und gesunden Weibe in der Regel schwächliche, mit geringer Lebensenergie begabte Kinder, wogegen ein kräftiger Vater mit einer schwächlichen Frau, die sonst an keiner Dyskrasie leidet, meistens kräftige und lebensvolle Kinder zeugt.

Von den Dyskrasieen der Eltern sind es besonders die Syphilis und die Rhachitis, welche auf den Ausbau und das Wachsthum der Kinder einen schwächenden und zurückhaltenden Einfluss ausüben. Die Syphilis überträgt sich vom Vater durch die gesunde Mutter auf das Kind über, aber natürlich auch von der Mutter, wenn sie an allgemeiner Lues leidet, jedoch der Vater gesund ist. Ein solches mit angeborener Syphilis behaftetes Kind bleibt, selbst wenn es am Leben erhalten und auch geheilt wird, immer schwächlich und in zögerndem Wachsthume. Die Krankheit erleidet eine Metamorphose und gestaltet sich zur Skrofel- und Tuberkelsucht. Dass die Rhachitis angeerbt sein kann und dass sie, ob angeerbt oder nach der Geburt erlangt, das Wachsthum des Kindes ganz besonders zurückhält, brauchen wir kaum zu sagen; wir wollen nur bemerken, dass die Skrofulosis, deren Wesen in einer schlechten Blutbereitung besteht, auch zurückhaltend auf das Wachsthum der Kinder wirkt, und theils angeerbt theils durch schlechte Ernährung, schlechte Luft in den Wohnungen, mangelhafte Bekleidung u. s. w. nach der Geburt zur Entwickelung gebracht werden kann. Die angeerbte Skrofeldiathese bei den Kindern kann die Folge einer schlechten Blutmischung bei den Eltern sein; ein fortwährend an Gicht leidender Mann ebenso wie ein Mann, der von

Syphilis durchzogen gewesen ist, erzeugt, selbst wenn diese Diathese völlig erloschen zu sein scheint, skrofulöse Kinder.

Die Einflüsse, welche das Wachsthum zu sehr treiben oder die Zunahme an Länge, Breite oder Dicke zu stark und zu frühzeitig hervortreten lassen, sind noch viel schwieriger festzustellen. Ungewöhnlich rasch schiesst bisweilen ein Kind in die Höhe und zwar zu einer Zeit, wo man es am wenigsten zu erwarten hat und wo diese Längenzunahme durchaus nicht normal ist. Ebenso kommt es vor, dass an einem Kinde die Muskulatur ganz auffallend an Fülle und Dicke zunimmt, ohne dass die Muskelaktion in demselben Maasse sich steigert. Auch zu rasche und zu reichliche Fettschichtbildung zeigt sich bisweilen bei Kindern. Dieses sind pathologische Zustände, welche nicht ohne Gefahr sind. Das zu rasche Emporwachsen in die Länge, ohne dass die Knochen und Muskeln in ihrer Stärke und Kraft gleichen Schritt halten, deutet auf Tuberkeldiathese oder schlägt, wie man zu sagen pflegt, zum phthisischen Habitus aus, Lugol und Andere haben behauptet, dass Skrofulosis eben so gut das Wachsthum der Knochen und Muskeln zurückhalten als es ungewöhnlich in die Länge treiben kann und sie dadurch mehr schwächt als kräftigt. Bei dieser abnormen Längenzunahme des Körpers verliert die Wirbelsäule an Haltung und krümmt sich mehr oder minder unter der eigenen Last, die sie zu tragen hat; der Thorax gewinnt nicht seine normale Geräumigkeit, sondern wird flach, und Respiration und Cirkulation werden beeinträchtigt. — Ueber die abnorme Zunahme der Dicke der Muskeln ist in neuester Zeit durch deutsche und französische Aerzte viel geschrieben worden (die sogenannte Pseudo-Hypertrophie der Muskeln durch interstitielle Fettablagerung und daraus entspringende Atrophie der Muskelfaser) und ebenso besitzen wir mannichfache Beobachtungen über ungewöhnliche subkutane Fettablagerung bei Kindern, die mit Herzkrankheiten oder Störungen der Sekretionen verbunden ist.

Ist das Wachsthum nicht bloss in einer Dimension, sondern gleichmässig in allen Dimensionen (Länge, Breite und Dicke) ein frühzeitiges und ungewöhnlich rasches und

entwickelt sich mit dem Ausbau des Knochengerüstes zugleich auch in demselben Maasse die Fülle und Kraft der Muskeln und der inneren Organe, so ist nur eine ungewöhnlich bildende Thätigkeit anzunehmen, die an sich nicht krankhaft ist, und es ist dieses theils von der Raçe, theils von dem Klima, der Nahrung und den Lebensgewohnheiten abhängig. Bisweilen lässt sich gar kein Grund auffinden und es kommt nicht selten vor, dass unter Geschwistern ein Kind fast riesenhaft emporwächst oder zwerghaft klein bleibt, während die übrigen eine mittlere Grösse erreichen, ohne dass eines von ihnen an Rhachitis oder Skrofulosis oder sonst einer Krankheit leidet oder gelitten hat und ohne dass verschiedene äussere Verhältnisse auf sie eingewirkt hätten.

Was kann geschehen, um ein zurückbleibendes oder ein zu hastiges Wachsthum der Kinder zu reguliren? Wir glauben folgende Regeln aufstellen zu können:

1) Jede Dyskrasie, welche im Kinde sich bemerklich macht, muss möglichst bekämpft werden. Es ist hier vor Allem an die Rhachitis, Skrofulosis und angeerbte *Syphilis* zu denken, und diese Bekämpfung muss schon bei den Eltern beginnen.

2) Gegen angehende Verkrümmungen der langen oder gegen Verschiebungen der kurzen Knochen, so wie gegen Kontrakturen oder Paralysen gewisser Muskeln muss die Chirurgie und besonders die Orthopädie eintreten.

3) Gegen auftretende Muskelhypertrophie, deren wir oben gedacht haben, müssen die bis jetzt als wirksam erkannten Mittel, namentlich Elektrizität und trockene Reibung, angewendet werden.

4) Die Ernährungsweise und das übrige Verhalten des Kindes muss regulirt werden. Bei zurückbleibendem Wachsthum aus Schwäche und geringer Lebensenergie ist gute, kräftige, jedoch leicht verdauliche Nahrung (Fleisch, Liebig'sches Fleischextrakt, Leberthran), Reinlichkeit, hinreichend warme Bekleidung, besonders aber möglichst reine Luft zum Athmen zu empfehlen. Ein Unterbringen des Kindes in eine gesunde Landgegend während der Zeit des Wachsthums, also etwa bis zum 15. Lebensjahre, ist ganz beson-

ders wirksam. Der Gebrauch der Stahlbrunnen, der Seebäder, ist unter Umständen sehr rathsam.

5) Vor Allem wichtig ist die Gymnastik, sie fördert ganz besonders die Ausbildung der Knochen und Muskeln und hindert zu grosse Fettablagerung. Sie muss aber methodisch und konsequent betrieben werden, wenn sie nützen soll *).

6) Naht die Zeit der Pubertätsentwickelung heran, so muss besonders auf die Kinder geachtet werden, dass sie durch geschlechtliche Erregung nicht auf Abwege gelangen; es muss diese Erregung so viel als möglich zurückgehalten werden.

In vielen Fällen gelingt es, auf diese Weise ein zurückbleibendes Wachsthum vorwärts zu bringen und ein zu hastiges zu mässigen. Oft gelingt es aber nicht; die Statur bleibt klein oder wird ungewöhnlich gross, trotz aller Mühe, die man sich gibt, und man muss es dabei belassen, wenn die Gesundheit sonst eine gute ist.

2) Welche Krankheiten hat das Wachsthum im Gefolge oder, mit anderen Worten, zu welchen Uebelständen gibt das Wachsthum Anlass?

Wenn ein Kind von etwa 10 Jahren über Gliederschmerzen klagt, träge wird, viel mehr schläft als gewöhnlich, aber Appetit hat und kein Fieber, so hört man nicht selten den Ausspruch, es komme dieses vom Wachsen und habe nichts zu bedeuten; ja selbst eingetretene Appetitlosigkeit, Abmagerung, wiederholtes Erbrechen, unruhiger Schlaf u. s. w. wird bisweilen dem Wachsen zugeschrieben. Aeltere Aerzte haben Krankheiten angenommen, die vom Wachsen herkommen sollen. Hippokrates lehrte, dass das Wachsen durch Steigerung der Körperwärme und durch stärkere Erregung der Cirkulation zu fieberhaften Krankheiten prädis-

*) Eine Nothwendigkeit ist die Anlage von Turnanstalten in grösseren Städten, wo die Kinder nicht, wie auf Dörfern und in kleineren Städten, ganz von selbst, durch ihren Instinkt getrieben, sich herumtummeln können, um ihre Muskeln zu üben.

ponire. Diese Ansicht blieb lange bestehen und neuere Aerzte haben sich vielfach mit dieser Frage beschäftigt. Reil, Hufeland, Sachs, Reignier, Duchamp, Richard von Nancy, Rilliet und Barthez, Bouchut u. A. haben direkt oder indirekt darauf hingewiesen, dass aus zu raschem Wachsthume Krankheiten entspringen können.

Wir wollen Dasjenige mittheilen, was Herr Gombault in dem Artikel „*Croissance*" im *Diction. de Médecine et de Chirurgie pratiques*, *Tome X*, *Paris 1869*, über diesen Gegenstand sagt und nur dann und wann eine Bemerkung hinzufügen.

„Unter Krankheiten des Wachsthumes versteht Reignier (1860) die in den einzelnen Organen oder Apparaten vorkommenden Affektionen, welche lediglich die Folgen eines zu schnellen Wachsthumes sind. Er gebraucht absichtlich das Wort Apparate, weil er besonders den ganzen Cirkulationsapparat im Auge hat, der nach seiner Meinung bei der Entwickelung und Heranreifung des Kindes die grösste (?) Rolle spielt." — Allerdings spielt der Cirkulationsapparat beim Wachsen eine grosse Rolle, besonders insoferne er die Ernährung der einzelnen Theile vermittelt, aber wie das Zahnen und die Pubertätsentwickelung müsste auch das Wachsen ohne alle Stürme oder Unzuträglichkeiten vor sich gehen; denn es sind physiologische Prozesse, die normal verlaufen sollen. Wenn jedoch dabei heftige Störungen und Beschwerden eintreten, so sind sie Folge entweder von Krankheiten, die schon im Keime vorhanden waren, und nun durch diese naturgemässen Prozesse zur Entwickelung gebracht werden, oder sie sind Folgen derselben Krankheiten oder Krankheitsanlagen, welche auf das Wachsthum selbst einen modifizirenden Einfluss hatten. „Wir geben, wie alle Autoren, gerne zu", sagt Herr Gombault weiter, „dass sich gewisse Krankheiten unter dem Einflusse des Wachsthumes entwickeln können, sobald dasselbe nicht normal sich vollzieht, und um mehr Ordnung in diese Auffassung hineinzubringen, wollen wir den Einfluss des Wachsthumes auf die einzelnen Apparate untersuchen und sehen, welche pathologische Manifestationen wahrzunehmen sind. Die Zeit vor der Pubertät ziehen

wir hierbei besonders in Betracht, werden aber auch diese letztere nicht ganz übersehen."

Der Einfluss des Wachsthumes auf den Cirkulationsapparat gibt zu mancherlei Anomalieen und Krankheiten Anlass. Unmittelbar nach der Geburt erleidet beim Kinde bekanntlich die Cirkulation eine gewaltige Umänderung; diese ist jedoch nicht gleich Anfangs vollendet, sondern ihre Vollendung geschieht erst später, nachdem das eirunde Loch im Herzen und der Botallische Ductus arteriosus vollständig geschlossen ist. Mit dieser Schliessung ist erst die Cirkulation normal, und verwachsen diese fötalen Kommunikationswege nicht, so treten gewisse Krankheiten oder pathologische Zustände hervor, die hier nicht näher angegeben zu werden brauchen. Die Entwickelung des Cirkulationsapparates beim Kinde geht mit grosser Schnelligkeit vor sich und diese Raschheit steht im Verhältnisse zu der Nothwendigkeit der Ernährung und Ausbildung der einzelnen Theile des Körpers. Die Kutis und die Schleimhäute des Kindes injiziren sich mit grösster Leichtigkeit und auch Kongestionen innerer Organe bilden sich bei ihm überaus leicht und zwar nicht durch Stase in den Venen, sondern durch die Lebhaftigkeit des arteriellen Blutzuflusses. Darum beobachtet man bei Kindern so häufig Kongestionen oder Hyperämieen und Blutungen nicht entzündlicher Natur, die je nach dem Sitze sehr verschiedene Symptome veranlassen. Zu dieser kräftigen und raschen Entwickelung der Cirkulation muss aber auch der Ausbau des Thorax im Verhältnisse stehen; er muss in seiner Geräumigkeit, besonders in dem Durchmesser von vorne nach hinten, zunehmen, um die volleren Lungen, das im Verhältnisse zu dem der Erwachsenen sehr voluminöse Herz und die Thymusdrüse beherbergen zu können. Bleibt der Ausbau des Thorax in dieser Beziehung zurück, so treten sehr auffallende und ernste Störungen ein. Das beengte und in seinen Bewegungen gehinderte Herz schlägt gewaltsam gegen die Brustwand und es entstehen Palpitationen und eine Tendenz zur Hypertrophie; starke oder muntere Bewegung erregt leicht Dyspnoe und das Kind kann sich nicht, wie andere Kinder seines Alters, den Spielen hingeben. Eine verhältniss-

mässig zu geringe Geräumigkeit des Thorax in dem erwähnten Durchmesser ist sowohl die Folge eines verzögerten als eines zu hastigen Wachsthumes. Bei ersterem, namentlich wenn Rhachitis im Spiele ist, gelangt der Thorax nicht zu der normalen Wölbung und bei letzterem nimmt er mehr in seinem vertikalen Durchmesser zu, als in dem von vorne nach hinten und er bleibt hier oben ungewöhnlich flach und eingedrückt.

Kann das Wachsen Fieber erzeugen? Gibt es wirklich ein sogenanntes Wachsthumsfieber? Diese Frage ist von einigen Autoren entschieden bejaht worden. „Selten ist das Wachsthum", sagt Richard von Nancy, „mit Fieberbewegung begleitet; fast immer bleibt der Puls unter den mannichfachen physiologischen Veränderungen, welche das Wachsen und Heranreifen in wichtigen Organen und deren Funktionen hervorruft, langsamer oder wenigstens eben so langsam, als im gewöhnlichen Gesundheitszustande. Aber es kann das Wachsen Krankheiten erzeugen, welche mit Fieber verbunden sind oder zu Fieber führen. Bouchut ist ebenfalls dieser Ansicht; er nimmt an, — und ich stimme ihm darin bei, dass in manchen Fällen, wo die Kinder während der Periode des schnellen Wachsens in einer Art fieberhafter Erregung sich befinden und wo es durchaus nicht möglich ist, dieses Fieber irgendwo ursächlich zu lokalisiren, doch nur diesem raschen Wachsen die Erregung zugeschrieben werden kann. Er führt die Geschichte eines Kindes an, welches in 6 Wochen um 84 Centimet. an Länge zugenommen hat und bei dem sich ein remittirendes Fieber entwickelte. In welcher Beziehung stand dieses Fieber, für das eine lokale Ursache nicht aufzufinden war, zu dem Wachsthume? Hr. Bouchut glaubt diese Frage nicht beantworten zu können; das Kind hatte, als es 25 Monate alt war, erst 10 Zähne; die Zahnentwickelung war allerdings träge, aber möglicherweise konnte doch das Fieber eher mit der Dentition im Zusammenhange stehen, als mit dem raschen Wachsen."

Bei vielen ganz gründlichen und erfahrenen Autoren über Pathologie findet man kein Wort über ein sogenanntes Wachsthumsfieber. Theoretisch kann man annehmen,

dass, wenn das Wachsthum einen starken Impuls bekommt, d. h. wenn es zu einer Zeit ganz rasch vorwärts geht, eine stärkere Zufuhr von Stoffen, also auch eine lebhaftere Cirkulation und Assimilation stattfinden muss, und dass dabei eine stärkere Hauttemperatur, ein lebhafterer Puls, eine grössere Nervenerregung u. s. w. sich erzeugen kann; die Erfahrung über diesen Punkt fehlt uns jedoch. — Wir wissen nur, dass während der eigentlichen Wachsthumsperiode die Plastizität des Blutes viel stärker ist, als in den späteren Lebensperioden. Das einem in vollem Wachsthume begriffenen Kinde entzogene Venenblut gibt einen Gerinnungskuchen, der demjenigen gleicht, welchen das Venenblut Erwachsener während eines lebhaften Entzündungsfiebers gewährt, und es ist deshalb bei jenem eine Blutentziehung auch viel erschöpfender als bei diesen, und man darf aus dieser Eigenschaft des Blutes bei jenem nicht auf das Dasein einer lebhaften Entzündung oder eines Fiebers schliessen. „Das Blut bei Kindern", sagt Barrier, „ist sehr empfänglich für diejenigen Modifikationen, welche zu akuten Fiebern führen und zu Ausschwitzungen und serösen Ergüssen oder zu dyskrasischen, namentlich skrofulösen und tuberkulösen, Ablagerungen Anlass geben. Auch zur Aufnahme sogenannter Krankheitsfermente oder zymotischer Gifte ist das rege Blut von Kindern während ihrer Wachsthumsperiode überaus geneigt. Besonders gegen die Zeit der Pubertätsentwickelung, wo gewisse Organe und gewisse Funktionen, die bis dahin kaum in Thätigkeit waren, rege zu werden beginnen, erleidet das Blut eine Umwandlung, die nicht ohne Gefahr ist."

Der Einfluss des Wachsthums auf den Verdauungsapparat veranlasst auch bisweilen Krankheiten oder begünstigt dieselben. Die eigentliche Verdauung, nämlich die Digestion der von aussen eingeführten Stoffe, im Magen beginnt erst mit der Geburt; im Intrauterinleben findet eine Assimilation des mittelst der Plazenta zugeführten Blutes Statt und daran knüpft sich ein Stoffwechsel, der durch das Wachsen des Fötus einerseits und durch Abscheidung des Kindespeches im Darmkanale andererseits sich kund thut, aber der Magen hat damit nichts zu schaf-

fen. Die Verdauung im Magen ist also ein neuer Prozess, der gleich nach der Geburt sich einstellt und sicherlich mit mancherlei Veränderungen in der Thätigkeit des Darmkanales und der anderen Verdauungsorgane verknüpft ist. Verschiedene pathologische Zustände, wie Ikterus, häufiges Erbrechen, Hartleibigkeit, Durchfall kann man wohl diesem Prozesse beimessen. Dann folgt im weiteren Wachsthume die Zahnbildung; dieser Entwickelungsprozess geht bekanntlich langsam und gewissermassen gruppenweise oder, richtiger, in einzelnen getrennten Akten, vor sich, und die damit so häufig verbundenen pathologischen Zufälle betrachtet Huel and auch als Wachsthumskrankheiten, aber sie sind es ebensowenig als die während der späteren Perioden der Körperentwickelung hervortretenden Krankheiten, die durch das Wachsthum nur geweckt und gezeitigt, aber nicht veranlasst werden. Gefördert und gesteigert werden aber durch diese Prozesse die Krankheiten der Verdauung, die vielleicht schon lange vorbereitet sind.

Der Einfluss des Wachsthums auf den Respirationsapparat ist nicht zu verkennen. „Das Kind", sagt Richard von Nancy, „zeigt gleich nach seiner Geburt in seinem äusseren Habitus noch Spuren der elliptischen Lagerung, die es innerhalb der Uterushöhle hatte; es streckt sich erst später mehr lang aus, jedoch hat die Brust noch durchaus nicht die Konformation des Thorax Erwachsener; der Durchmesser von oben nach unten ist verhältnissmässig kleiner und der Durchmesser von vorne nach hinten grösser. Erleidet der Thorax in seiner Fortentwickelung eine Hemmung, so wird seine Konformation fehlerhaft und die Lungen haben nicht freien Spielraum. Ihre schwammige Textur gestattet ihnen allerdings weit mehr, als dem Herzen, einen Druck zu ertragen, aber es entspringt doch daraus erschwertes Athmen, Engbrüstigkeit, Beklemmung bei rascher Bewegung u. s. w. Ist das Herz in seiner Lage beengt oder in seinen Bewegungen irgendwie beschwert, so wird seine Thätigkeit eine noch lebhaftere und stürmischere, als die Jugend sie mit sich bringt, und es entsteht Blutspeien." Wenn die Rückenwirbel, meint Richard, sich rasch entwickeln und Brustbein und

Rippen nicht in demselben Verhältnisse wachsen oder, mit anderen Worten, wenn der Thorax lang und schmächtig wird, aber nicht an Umfang zunimmt, sondern flach und eng bleibt, so entsteht die Prädisposition zur Lungenschwindsucht oder der sogenannte phthisische Habitus. Die Cirkulation und die Thätigkeit der Lungen (die Zahl der Athemzüge) ist beim Kinde allerdings rascher, als beim Erwachsenen, und es ist denkbar, dass beim raschen Wachsen daraus auch manche Krankheiten, namentlich Lobularpneumonie, mehr begünstigt werden, als wenn das Wachsen langsam und träge vor sich geht. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass während der Zeit des Wachsthums eben wegen der grösseren Aktivität des Kreislaufes und der Respiration eine viel stärkere Disposition zu Krankheiten der Athmungsorgane besteht, als nach beendigtem Wachsthum.

Was den Einfluss des Wachsthums auf die Sekretionen betrifft, so meint Hr. Gombault: „Das Kind ist, wie der Mensch im Greisenalter, zu überreichen Sekretionen der Schleimhäute geneigt und es ist bei ersterem namentlich die Darmschleimhaut, die wir in Betracht zu ziehen haben.“ Das Kind leidet oft und viel an Diarrhöen, — aber hat das Wachsthum damit irgend etwas zu thun? Hr. Gombault bejaht diese Frage. Er bezieht sich auf Barrier, welcher die lebhafte Kapillarzirkulation in den der Verdauung und Assimilation der Ernährungsstoffe dienenden Organen bei Kindern besonders dem Wachsthum zuschreibt und annimmt, dass diese Lebhaftigkeit nachlässt und mehr Ruhe oder Trägheit eintritt, sobald das Wachsthum vollendet ist. Die Katarrhe, nicht nur die der Magen- und Darmschleimhaut, sondern auch die der respiratorischen Schleimhaut sind, wie man weiss, in der Kindheit überaus häufig und Reignier will gefunden haben, dass diese Häufigkeit im Verhältnisse zur Schnelligkeit des Wachsthums steht. In den Perioden der Kindheit, in denen dieses besonders sich fördert, treten auch die Katarrhe der respiratorischen und der gastro-intestinalen Schleimhaut mehr hervor. „Die stärkere Kongestion nach diesen Membranen“, meint Hr. G., „ist die Hauptursache dieser Katarrhe sowohl beim Kinde, als beim Greise, nur mit

dem Unterschiede, dass sie bei ersterem aktiv, bei letzterem passiv ist."

Aber auch die anderen Membranen, — das können wir gleich erwähnen — sind bei Kindern mehr zu Ergüssen geneigt, als bei Erwachsenen. Bei ersteren bilden sich, eben in Folge des Kongestionszustandes während des Wachsens, sehr rasch und leicht Herzbeutelwassersucht, Empyem, Hautwassersucht u. s. w.

Auch die grosse Aktivität des Lymphdrüsensystemes ist ein Attribut des Wachsthums und manche Krankheiten desselben haben ihren Grund in dieser regen Thätigkeit. Während im Verlaufe des Wachsthums die nach der Geburt noch verhältnissmässig grosse Thymusdrüse, so wie die grossen Nierenkapseln verkümmern, bilden sich die Lymphdrüsen stärker aus. Dieser normale Gang erleidet aber mannichfache Störungen oder Modifikationen. Die Thymus bleibt längere Zeit voluminös und erschwert das Athmen (Asthma thymicum) und Fälle bleibender Hypertrophie und Entartung der Nervenkapseln (Addison'sche Krankheit) sind bei Kindern nicht selten. Auffallende Entwickelung der Lymphdrüsen, namentlich am Halse, im Rachen, an den Bronchien und im Mesenterium, machte sich bei Kindern während des Wachsthumes überaus oft bemerklich und es bilden sich diese Drüsenschwellungen erst zurück, wenn das Wachsthum ziemlich vollendet ist. Dagegen scheinen Leber, Milz und Nieren bei Kindern weniger zu Krankheiten disponirt zu sein, als bei Erwachsenen, weil sie bei jenen noch nicht eine so volle Thätigkeit besitzen, als bei diesen.

Auf das Gehirn, das Rückenmark und die Thätigkeit der Nerven hat das Wachsthum einen grossen Einfluss und prädisponirt und führt zu mancherlei Krankheiten. Die Stellung der Schädelknochen gegen einander gleich nach der Geburt, die dann folgende allmählige Verknöcherung der Suturen und Fontanellen, später der Dentitionsprozess, dann beim aufrechten Stehen und beim Gehen, und bei der beginnenden Thätigkeit der oberen Gliedmassen die Stellung der Wirbel gegen einander, die damit verbundene Entwickelung des Gehirnes und Rückenmarkes, welche mit lebhafter

Cirkulation verbunden ist, unterhält und veranlasst eine grosse Erregbarkeit desselben, besonders des ersteren. Narcotica bringen deshalb schon in verhältnissmässig sehr kleinen Dosen grosse Wirkungen hervor, namentlich die Opiate, und Reizmittel, z. B. Wein, agiren rascher und stärker bei Kindern als bei Erwachsenen. In Fiebern wird deshalb bei jenen das Gehirn auch weit mehr affizirt, als bei diesen. Auch Meningitis und akuter Hydrocephalus erzeugt sich leichter. Man will die Beobachtung gemacht haben, dass Kinder, bei denen das Wachsthum rasch und energisch vor sich geht, diesen Krankheiten mehr ausgesetzt sind, als solche, bei denen das Wachsthum nur langsam vorschreitet. Ein Kind, welches schnell wächst, muss deshalb vor allen den Einflüssen, die solche Krankheiten herbeiführen können, ganz besonders geschützt werden und die Anstrengung des Lernens oder die geistige Anregung darf einem solchen Kinde nur sehr mässig aufgebürdet werden. Man wird finden, dass, wenn z. B. Kinder gleichen Alters von Scharlach befallen werden, diejenigen mehr in Gehirnaffektion verfallen, welche rasch gewachsen, als diejenigen, welche noch im Wachsthum zurückgeblieben sind. — Was die Affektion des Rückenmarkes in Folge des Wachsthums betrifft, so will man die Häufigkeit des Veitstanzes bei älteren Kindern, namentlich zur Zeit der herrannahenden Pubertät, zum Theil demselben beimessen; auch Paraplegieen wollen Einige, z. B. Bouchut, ihm zuschreiben; es ist wahrscheinlich, dass die lebhafte Cirkulation im Rückenmarke während des Wachsthums und die damit verbundene grosse Erregbarkeit der Rückenmarksnerven dabei nicht ohne Einfluss ist. Mit dem Ende des Wachsthums hört wenigstens die grosse Disposition des Gehirnes und Rückenmarkes zu den genannten Krankheiten auf oder vermindert sich auffallend.

Auch auf die Kutis und die Muskeln bleibt das Wachsthum nicht ohne pathogenetischen Einfluss. In der Kutis erzeugen sich während des Wachsthums viel leichter und häufiger Ausschläge und Auswüchse, als nach Vollendung desselben, und von den Muskeln weiss man, dass sie während des Wachsthums viel mehr zu Hypertrophieen und

Atrophieen, zu krampfhaften Kontrakturen und sogenannten essentiellen Paralysen disponirt sind, als nach demselben.

Alles das, was wir hier angegeben haben, deutet nur darauf hin, dass die Entwickelung des Kindes bis zur vollen Reife zu gewissen Krankheiten besonders prädisponirt, aber Niemand kann sagen, dass sie diese Krankheiten erzeugt. Die Krankheiten z. B., die mit der Dentition und mit der Pubertätsentwickelung oder mit zu raschem oder mit zu zögerndem Wachsthume sich äussern, sind nicht dadurch hervorgerufen, sondern nur begünstigt. Eigentliche Wachsthumskrankheiten gibt es nicht; das Wachsthum soll in allen seinen Phasen, als physiologischer Prozess, ohne eigentliche Krankheiten vor sich gehen, und man muss wohl beachten, dass dieselben abnormen Einflüsse, welche das Wachsthum zu rasch treiben oder es zu sehr zurückhalten, auch in verschiedenen Krankheitsformen hervortreten können. Die in dem Kinde vorhandenen Krankheitsdiathesen machen sich während des Wachsthums und mit demselben bemerklich, und wenn z. B. in einem Kinde eine besondere Diathese zu Rheumatismen vorhanden ist, so werden diese während des Wachsthums mehr oder minder deutlich hervortreten. Man kann aber darum nicht sagen, dass es „Wachsthumsschmerzen“ oder „Wachsthumsrheumatismen“ gibt, ebensowenig wie man sagen kann, dass es ein „Wachsthumsfieber“ gibt, wenn ein Kind während eines lange bestandenen Fiebers ein Stück gewachsen ist. Wir wollen zum Schlusse die Krankheiten kurz aufzählen, die verschiedene Autoren, z. B. Dagman, dem Wachsthume zugeschrieben haben: Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Betäubung, Gelenkschmerzen, Schmerzen längs der Wirbelsäule, Trägheit, Niedergeschlagenheit, Unlust, Verdrossenheit, leichte Ermüdung, Erethismus, epileptische Zufälle, Neigung zu Krämpfen, Schlafsucht, Ohnmachten, Herzpochen, Mangel an Appetit, dyspeptische Zufälle, Unregelmässigkeit des Stuhlganges, auffallende Veränderung des Charakters, Jähzorn, Tücke, Versunkenheit in sich, Ausbruch von Leidenschaften oder im Gegentheile Apathie, Illusionen oder Halluzinationen, mangelhafter oder unruhiger Schlaf, Nachtwandeln, öfteres Fiebern ohne wahrnehmbare materielle Ursache, auffallende Schweisse u. s. w.

Jeder Arzt, der wegen solcher Krankheiten bei einem im Wachsen begriffenen Kinde in Anspruch genommen wird, wird die Ursachen derselben anderswo suchen, als im Wachsthum allein, und er wird sein Verfahren danach bestimmen. Würde er sie dem Wachsthum allein beimessen, so müsste er gar nichts thun, als dieses ruhig abwarten, aber er würde dann meistens schlechte Ergebnisse gewinnen.

II. Klinische Vorlesungen.

Aus den Vorlesungen des Herrn Professor Dr. Hauner in München über Pädiatrik, mitgetheilt von Dr. A. Müller, ehemaligem Assistenzarzte der Anstalt.

I. Die Kopfkrankheiten im Kindesalter, deren Diagnostik und Semiotik im Allgemeinen.

In der Einleitung zu diesen seinen Vorlesungen spricht der hochgeehrte Lehrer der Kinderheilkunde zuvörderst über die grosse Wichtigkeit eines ganz besonderen und fleissigen Studiums dieses Zweiges der Medizin für den angehenden praktischen Arzt. In den gewöhnlichen Vorträgen über allgemeine und spezielle Pathologie und Therapie werden die Kinderkrankheiten allerdings verhandelt, aber doch nur nebenbei, und jedenfalls nicht in so erschöpfender Weise, wie es nöthig ist. In den gewöhnlichen Hospitälern und Kliniken, wo neben Erwachsenen auch Kinder sich befinden, kommen die Fälle vereinzelt zur Beobachtung und es kann der Ueberblick, der zu allgemeinen Schlüssen führt, nicht verschafft werden.

In dem Studienplane der meisten Universitäten wird die Kinderheilkunde nicht als eine besondere Doktrin hingestellt, welcher der angehende praktische Arzt obligatorisch eine gewisse Zeit zu widmen habe, und doch hat sich längst ergeben, dass ohne ein solches ganz besonderes Studium der junge Arzt, sowie er in die Praxis eintritt, den ihm bei kleineren

Kindern vorkommenden Krankheitsfällen gegenüber überaus häufig sich innerlich blosgestellt und rathlos fühlt, und dass er erst durch lange und oft auch bittere Erfahrung das nachholen muss, was er von der Universität hätte mitbringen sollen. So wie die Physiologie des kindlichen Alters eine andere ist, als die der Erwachsenen, so unterscheidet sich auch die Páthologie desselben von der der letzteren. Die Art und Weise des Krankenexamens, die Semiotik, die Feststellung der Diagnose und Prognose, die Therapie, die Diätetik ist in den verschiedenen Perioden der Kindheit eine ganz eigenthümliche, kann nicht aus den Wahrnehmungen und Erfahrungen bei Erwachsenen abstrahirt, sondern muss ganz besonders gelehrt und gewonnen werden.

Schon das Wachsthum oder der Entwickelungsprozess, in dem das Kind von Geburt an, bis es völlig ausgewachsen ist, sich befindet, bedingt eine Modifikation des gesunden und kranken Lebens sowohl, als des anzuordnenden Regimens. Die Unfähigkeit des Kindes, über sich selbst zu berichten und über seine Empfindungen klar und deutlich sich auszusprechen — einerseits der klare und unverhüllte physiognomische Ausdruck beim Kinde, welcher viel belehrender ist, als bei Erwachsenen, wo mannichfache Leidenschaften und Kämpfe des Lebens und tief im Körper vorgegangene Veränderungen dem Gesichtsausdrucke ein besonderes Gepräge gegeben und dessen Natürlichkeit verwischt haben, — andererseits versetzen den Arzt am Krankenbette des Kindes in eine ganz besondere Situation. Aufzufassen und zu untersuchen muss er hier verstehen in ganz anderer Weise, als wie bei Erwachsenen; die Umgebung des Kindes nicht nur gehörig auszufragen muss er verstehen, sondern er muss auch aus dem, was ihm Mütter, Tanten, Wärterinnen, Hebammen u. s. w. mittheilen, das Wichtige und Wesentliche herauszufinden wissen. Das Alles ist aber nicht leicht, sondern wird nur durch Studium und Erfahrung gewonnen.

Wir folgen nun dem Hrn. Professor bei seinen Vorlesungen ganz genau. Den Inhalt gibt er selbst mit folgenden Worten an: „Gestatten Sie mir nun, meine Herren, dass ich nach diesen allgemeinen Betrachtungen die Punkte näher be-

zeichne, die uns zu einer richtigen Diagnose der Kinderkrankheiten zu verhelfen im Stande sind. Ich werde hierbei die Reihe und Anordnung festhalten, die ich meinen Zuhörern schon öfter beim Krankenexamen zum Anhalte gegeben und worüber ich schon früher wiederholentlich in meinen klinischen Vorträgen mich ausgelassen habe."

„Ich fange daher nach anatomischer Anordnung mit der Untersuchung der einzelnen Theile des Körpers an, komme sodann zu den verschiedenen Symptomen, die sich aus den Funktionen und dem äusseren Habitus der erkrankten Kinder ergeben, — und werde mit der Untersuchung der Krankheitsdispositionen der Kinder und einer weiteren Betrachtung der Gelegenheitsursachen zu den mannichfaltigen Krankheiten derselben dieses Kapitel über die Diagnose beschliessen. Hierauf werde ich Ihnen über die physische Erziehung der Kinder, über die Diätetik und die allgemeine Therapie bei denselben das Wesentlichste vortragen, sodann die Krankheiten der Verdauungs- und der Respirationsorgane, die Leiden des Gehirnes und Nervensystemes und die Dyskrasieen, wie sie in dem Kindesalter sich manifestiren, nach selbstständigen Erfahrungen Ihnen darstellen."

„Halten Sie, meine Herren, die einfachen, ohne künstliche Ausschmückung gegebenen, aber aus einer, wie ich glaube, richtigen physiologischen Auffassung und aus einer reichen Erfahrung geschöpften Vorträge für das, was sie Ihnen sein sollen, für einen wichtigen Fingerzeig zur Rechtstellung der Diagnose und für eine wesentliche Erleichterung zur richtigen Auffassung der Krankheitsobjekte, die Ihnen das Ambulatorium und die Klinik in mannichfaltigen Bildern vor die Augen stellen wird".

„Die Analyse der einzelnen Körpertheile führt mich nach der von mir angenommenen anatomischen Ordnung zuerst auf die Affektionen des Kopfes. Schon in einer kunstgerechten und sorgfältigen Untersuchung des Schädels der Kinder finden wir Anhaltspunkte, für eine richtige Diagnose. Vor Allem müssen die Form, Grösse, Härte oder Weichheit des Schädels, die Beschaffenheit seiner Fontanellen und Suturen, seiner Haut und Haare, sodann die Geschwülste und

Ausschlagsformen am Kopfe in Betracht gezogen werden, was Alles, je nach dem Alter des Kindes, verschiedene Auslegung finden muss.“ —

„Was nun die Form des Schädels anbelangt, so ist dieselbe, je jünger das Kind ist, desto verschiedener, — in den ersten Tagen und Wochen nach der Geburt oft sonderbar eckig, die einzelnen Suturen übereinander gelehnt, die sich aber bald bei lebenskräftigen Kindern ausgleichen und der Schädel sodann die natürliche nach dem Gehirne regulirte Form annehmen muss, wenn er nicht als krankhaft und widernatürlich gelten soll und die Form mit bleibendem unterhobenem Hinterhaupte darbietet, die ich eigens in der illustrirten medizinischen Zeitung beschrieben habe, und der auch Virchow in seinem Werke über spezielle Pathologie und Therapie nach unserer Beschreibung Erwähnung gethan hat und auf die ich Sie bei einem gegebenen Falle besonders aufmerksam machen werde. Diese Schädelform charakterisirt sich durch Einwärtsschiebung des Hinterhauptbeines unter die Seitenwandbeine des Schädels, durch Ueberwerfung der Sagittalnaht und durch hiedurch bewirkte kleinere Gestaltung des ganzen Kopfes werden sekundär Gehirnleiden hervorgerufen, und diese Form unterscheidet sich wesentlich von dem Schwunde des Gehirnfettes bei an allgemeiner Atrophie leidenden Kindern.“

„Aus der Form und Gestalt des Schädels können Sie auch zwei wichtige Krankheitsdiathesen diagnostiziren, nämlich die skrophulöse und rhachitische. — Während der Schädel skrophulöser Kinder in seiner Form in der Regel nichts Aussergewöhnliches darbietet, — bei ihm die Konsistenz der Knochen nicht verändert ist, — aber die Fontanellen — (namentlich die vordere grosse Fontanelle) lange offen bleiben, nicht selten eine nur schwache Vereinigung der Suturen unter sich stattfindet, ferner nicht selten chronische Ausschläge die mit nur wenigen und dünnen, oder übermässigen, für das Alter des Kindes zu langen Haaren bedeckte Kopfhaut einnehmen, bildet sich der Schädel rhachitischer Kinder oft zur ungewöhnlichen Grösse aus, und namentlich erreicht der Stirn-Hinterhaupts-Durchmesser eine beträchtliche Länge oder

der Parietalgipfel eine ungewöhnliche Breite und bekommt das Hinterhauptsbein und auch hier und da jeder Seitenwandknochen eine Dünnheit, die sich in mehreren Fällen wie Papier oder wie ein dünnes Kartenblatt anfühlt. — Sie können, m. HHrn., durch die Entdeckung dieses Zustandes, Craniotabes genannt (von Elsässer, welcher zuerst darauf aufmerksam gemacht hat) und den wir für keinen physiologischen Vorgang halten können, was wir bei der Besprechung der Rhachitis im speziellen Theile gründlich beweisen zu können glauben, — schon sehr frühzeitig, in den ersten Monaten des Lebens, daraus ein sicheres Zeichen für das Dasein der Rhachitis entnehmen, was sehr häufig den geübtesten Praktikern ohne vorzunehmende Untersuchung dieses Theiles entgeht, und können Sie Ihre Diagnose, Prognose und Therapie hienach einrichten. Es geht hier derselbe Prozess am Knochen vor sich wie beim Rhachitismus im Allgemeinen. Mangel an Knochenerde, vermehrte Zellenbildung und Ueberfüllung mit dünnem Blute erzeugen die Weichheit der Schädelknochen und durch Resorption der Knochensubstanz, der Diploe, schwindet der Knochen an denjenigen Theilen, wo er dem Drucke des grössten Theiles hypertrophösen Gehirnes ausgesetzt ist, also, wie schon bemerkt, am Hinterhaupte und den Parietalknochen, und gestaltet sich zu einem feinen elastischen Blatte. Das Nähere hievon in dem Vortrage über Rhachitismus." —

„Die Anomalieen der Formen des Schädels werden bei Säuglingen von der Entwickelung des Gehirnes, von der Atrophie, Hypertrophie, mangelhafter Ausbildung eines Theiles desselben, — sowie durch vorzeitige oder verspätete Schliessung der Fontanellen und Nähte, nicht minder aber durch Ansammlungen von krankhaften Produkten im Innern des Schädels bedingt, — und so entstehen durch primäre und sekundäre Fehler die verschiedensten Architekturen des Schädels, die mancherlei sekundäre Krankheiten im Gefolge haben können, und wo nur die genaue und verständige Untersuchung des Schädels die Diagnose sichert."

„Es würde zu weit führen und unserer Absicht, für den praktischen Arzt eine Anleitung zu geben, entgegen sein,

wollten wir über die mannichfachen Formen des Schädels hier uns ganz speziell auslassen, — und über die Grossköpfe, die Zwergköpfe, die Lang-, Kurz-, Breit-, Schmal- und Spitz-Köpfe u. s. w., die zuletzt mehr für den pathologischen Anatomen einen Werth haben, zu Ihnen sprechen. Wir bemerken nur noch, dass nach unseren Erfahrungen wenigstens vornehmlich die Spitz- und Flach-Köpfe (Abflachung des Hinterhauptes) namentlich blödsinnigen und idioten Kindern eigen sind und ich werde sicher das Jahr hindurch öfter Gelegenheit finden, Sie, m. HHrn., auf die eine oder andere Schädelform aufmerksam zu machen, so wie es sich sicher auch ereignet, dass wir im Laufe des Jahres ein Kind mit einem chronischen Wasserkopfe, bei dem die Nähte weit auseinander stehen, die Fontanellen hervorragend und ausgedehnt sind, zu sehen bekommen."

„Um aber Abnormes vom Normalen unterscheiden zu können, muss man nie versäumen, sich hierüber die nothwendigen Instruktionen zu verschaffen, und Messungen des Körpers in den verschiedenen Altern der Kinder vorzunehmen ist vom wesentlichen Nutzen. Ich habe seit der Gründung des Kinderspitales viele Hunderte derartiger Messungen vorgenommen und will Ihnen hier nur Anhaltspunkte für solche Messungen angeben:

1) Das Maass eines 9 Tage alten gut genährten Knaben ergibt: grösste Peripherie des Kopfes $14^{1}|_{8}''$; von einem Ohre zum anderen 8″; vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel $8^{3}|_{4}''$; Querdurchmesser des Kopfes 4″; Längendurchmesser $4^{3}|_{4}''$; Körperlänge $20^{1}|_{2}''$; Umfang des Brustkorbes 12″.

2) Bei einem 1 Monat und 10 Tage alten, mässig genährten Mädchen waren die Maasse: der grössten Peripherie des Kopfes 18″; von einem Ohre zum anderen $18^{1}|_{2}''$; vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel $9^{1}|_{2}''$; Querdurchmesser des Kopfes $4^{3}|_{4}''$; Längendurchmesser desselben $5^{1}|_{2}''$; Körperlänge 23″; Umfang des Brustkorbes $14^{3}|_{4}''$.

3) Bei einem 3 Monat 6 Tage alten kleinen Knaben waren die Maasse: grösste Peripherie des Kopfes $16^{3}|_{4}''$;

von einem Ohre zum anderen $8^3/_4''$; vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel $10^1/_2''$; Querdurchmesser des Kopfes $4^3/_4''$; Längendurchmesser desselben $5^3/_4''$; Körperlänge $24^1/_2''$; Umfang des Brustkorbes $15^1/_8''$.

4) Bei einem 1 Jahr 6 Monate alten, vollständig von der Rhachitis geheilten Mädchen: grösste Peripherie des Kopfes $18^3/_4''$; von einem Ohre zum anderen $11^1/_8''$; vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel $11^1/_2''$; Querdurchmesser des Kopfes $5^1/_2''$; Längendurchmesser desselben $6^1/_4''$; Körperlänge $29^1/_2''$; der Umfang des Brustkorbes $17^1/_2''$."

„Am häufigsten, m. HHrn., werden Sie von lange offen stehenden Fontanellen, namentlich der grossen vorderen Fontanelle, als Krankheitszeichen der Kinder sprechen hören und lesen, und es ist Ihnen zu wissen nothwendig, wie sich diese Spalten und Oeffnungen des Schädels mit dem Fortschreiten der Entwickelung eines gesunden Kindes verhalten, um bei der Untersuchung Normales und Abnormes unterscheiden zu können Was die kleine hintere Fontanelle anbelangt, so ist dieselbe schon bei der Geburt nur noch schwach zu fühlen und schliesst sich bei gesunden, kräftigen Kindern schon vollständig im ersten und zweiten Monate; die beiden seitlichen Fontanellen kann man ebenfalls schon bei der Geburt geschlossen finden; ich fand sie aber auch bei kräftigen, vollständig gesunden Kindern länger offen, aber im dritten und vierten Monate stets vollkommen geschlossen. Anders verhält es sich mit der grossen oder vorderen Fontanelle; die Gestaltung dieser Fontanelle ist offenbar mit der Entwickelung des Gehirnes und der Dentition im innigsten Zusammenhange, und bei regelmässiger Entwickelung dieser Prozesse nimmt sie nun bis zum neunten Monate an Ausdehnung zu, verkleinert sich sodann und schliesst sich im 18. bis 20. Monate vollständig. Nur bei rhachitischen Kindern können Sie dieselbe bis ins 2. und selbst ins 3. Lebensjahr, unbeschadet der geistigen Entwickelung des Kindes, offen finden und nur bei der endlichen Heilung dieser Dyskrasie sich schliessen sehen."

„Je nach der schwächeren und kräftigeren Konstruktion des Kindes nach der Kleinheit oder Grösse des Kopfes ist

diese Fontanelle kleiner oder grösser. Nach den Messungen, die wir vorgenommen, beträgt sie bei ganz normalem Schädelbau $^1|_2$ — 1 Zoll in den ersten 8—9 Monaten; geht sie darüber hinaus, so beweist das uns meistens eine skrophulöse oder mehr noch rhachitische Anlage und trägt in Verbindung mit anderen Erscheinungen im Skelette zur Diagnose bei."

„Eine von Geburt an enge und kleine vordere Fontanelle, die nicht wächst und sich sonst normal verhält, ist kränklichen, anämischen und ohnedies über die Massen schwächlichen und zarten Kindern eigen."

„Ferner ist noch zu bemerken, dass die Nähte, bei der Geburt des Kindes verschiebbar, allmählig bei gesunden Kindern in dem Nahtknorpel dicker und, indem sich die Knochenränder in einander schieben, fester werden."

„Erst im 3. Lebensjahre bekommen sie die zackigen Ränder und erst um diese Zeit ist die erste Gehirn- und durch dasselbe die Schädelentwickelung vollendet. Verfrühtes Schliessen aller Suturen und Fontanellen bei erst einige Monate alten Kindern habe ich schon öfter beobachtet; der Schädel dieser Kinder war auffallend klein, hart und alle diese Individuen trugen der Stempel des Blödsinnes, des Idiotismus in ihrem Gesichte. Selbstverständlich ist ein solches Leiden unheilbar."

„Erweiterung der noch offenen Nähte und Fontanellen oder die Trennung der schon geschlossenen ist Folge von Krankheiten innerhalb der Schädelhöhle selbst (Hydrocephalus, Hypertrophie des Gehirnes) und in seltenen Fällen von Hydaditen und Geschwülsten im Gehirne)."

„Starke Pulsation und Auftreibung der grossen Fontanelle wird fast immer beobachtet bei vermehrtem Blutandrange, bei starken Kongestionen im Gehirne; ist sie anhaltend, wird sie ein Zeichen von bedeutender Hyperämie und selbst Entzündung desselben."

„Bedeutende Schwellung der grossen Fontanelle mit schwacher oder aufgehobener Pulsation (ohne Fieber) kommt vor bei akutem Hydracephalus bei Bluterguss in der Arachnoidea; ich habe diese Erscheinung auch bei Gehirnödem die Neugeborenen in einigen Fällen beobachtet."

„Tiefe Fontanelle bzeugt schwache Schwellung des Gehirnes in Folge von Blutmangel, oder Kleinheit dieses Organes, — und kömmt sehr häufig vor in lang andauernden Krankheiten, namentlich bei Diarrhöen und Atrophieen kleiner Kinder.“

„Das allmählige Einsinken der bis dahin gespannten grossen Fontanelle wird bewirkt durch schnelle Abnahme der Blutströmung im Gehirne, — und ist ein wichtiges Symptom bei der Cholera infantum, bei inneren Blutungen, bei Konvulsionen und Lähmungen der Kinder.“

„Sinken Fontanelle und Nähte bei akuten Krankheiten der Säuglinge plötzlich ein und treten Zuckungen und Kongestionen hinzu, so dürfen wir wohl baldigen lethalen Ausgang verkünden.“

„Ausser diesen gewiss werthvollen Wahrnehmungen, die Ihnen eine geschickte und sorgfältige Untersuchung des Kopfes in einem bestimmten Alter, — man kann dasselbe von der Geburt bis zum 2. Lebensjahre hinausdehnen, — darbieten, gebe ich Ihnen noch über die Haar-Entwickelung der Kinder einige Notizen, weil auch diese Kenntniss dem wahren Kinderarzte von Belang sein muss. Die Kopfhaare der Neugeborenen sind in der Regel dünn, fein und kaum einen Zoll lang; die gewöhnliche Farbe ist die lichtblonde, aber auch braune und schwarze Haare finden wir sehr häufig bei Kindern und, ist dies der Fall, sind sie meist kräftiger, länger und dichter. Früher oder später fallen die ersten Haare allmählig aus und ersetzen sich immer mit Haaren, welche eine andere gewöhnlich dunklere Farbe haben. So werden die weissblonden dunkelblond, dunkelblonde braun, die braunen schwarz, die hellbraunen roth.“

„Vollständigen Harmangel beobachtet man hie und da bei gesunden Kindern, ohne dass man denselben mit irgend einer anderen Entwickelungshemmung verbinden kann; hier wachsen die Haare sicher, aber meist nur langsam nach. — Sparsamer, oft in einzelnen Büscheln auseinanderstehender Haarwuchs wird öfter bei chronischem Hydrocephalus und hie und da bei hochgradiger Craniotabes gesehen. Da die Säuglinge und kleinen Kinder grösstentheils auf dem Rücken

liegen, so finden sie nicht selten im Hinterhaupte die Haare im grösseren oder kleineren Umfange mehr oder minder abgerieben, gleichsam weggewetzt. Sehr häufig kömmt dieses bei schlechter Kultur des Kopfes, bei Unreinheit desselben und bei verschiedenen Ausschlagsformen an demselben vor; manchmal aber ist es als ein nicht gleichgültig zu betrachtendes Symptom einer Gehirnreizung anzusehen und verhilft mit anderen Zeichen zur Feststellung der Diagnose. — Dass bei den an Helminthen leidenden älteren Kindern dieses Hautjucken und Abwetzen der Haare konstant vorkommen soll, wie manche Schriftsteller berichten, habe ich nicht bestätigt gefunden. Haarlosigkeit, vollständiges Ausfallen der Haare treffen Sie bei Kindern wie bei Erwachsenen nach verschiedenen schweren Krankheiten, — so nach typhösen Fiebern, nach erysipelatösen Krankheiten des Kopfes, nach akuten Exanthemen, nach Scharlach, Blattern, Masern, manchmal auch bei angeborener Syphilis."

„Die chronischen ekzematösen, impetiginösen Ausschläge veranlassen auch öfter vorübergehende Kahlheit oder kreisförmige kahle Stellen am Kopfe, dessen Haut glänzend, wie polirt erscheint. Dadurch charakterisiren sie im Säuglingsalter das Syphilid, bedingt durch Erkrankungen der Haarfollikeln, ein Ausfallen der Haare unter Abstossung der feinen Schuppe."

„Nur wenn die Syphilis getilgt ist, wächst an diesen kahlgewordenen Stellen wieder Haar nach."

„Dass nach Jahre lang bestehendem Favus bleibende Krankheit entstehen solle, wie mehrere Schriftsteller anführen, fand ich bei 3 Favuskranken, die ich behandelte und heilte, nicht erwiesen. Hier kömmt es nach unserer Meinung auf die Behandlungsweise an."

„Ausreissen der Haare sammt den Harzwiebeln, Aetzung an den favösen Stellen mit narbenerzeugenden Mitteln sind Gott sei Dank ausser Gebrauch gekommen, seitdem man in milderer Behandlung, — durch einfache Oele, kaltes Wasser u. s. w. den Parasiten zu entfernen versteht."

„Ich bin aber im Stande, Ihnen 2 Favuskranke, die sich in meinem Spitale befinden, vorzustellen und werde Ihnen unsere Behandlung derselben näher angeben."

„Schon öfter habe ich meine Zuhörer in den Ordinationsstunden auf elende, welke, meistens der frühzeitigen Tuberkulose verfallene Kinder, mit üppigen, ja schönen, für ihr Alter aber übermässigen Haaren, die namentlich weit auf die Stirn und in den Nacken wachsen, aufmerksam gemacht, und dieselben stets für eine üble Erscheinung erklärt. Auch Mayr in Wien, Rokitansky, Rilliet und Barthez und Andere sprechen auf diese Weise hievon, ohne dass sie aber den Grund dieser übermässigen Haarentwickelung angeben können." —

„Eine übermässige Haarentwicklung bei schlecht genährten Kindern überhaupt kann ich niemals als ein erfreuliches Zeichen betrachten, und sterben auch derartige Kinder nicht immer, so gedeihen sie doch schlecht und langsam und immer haben wir durch Abschneiden der übermässig langen Haare und durch Waschungen des Kopfes grossen Nutzen gesehen."

„Nach diesen Bemerkungen über die Haarentwickelung der Kinder müssen wir noch die Kopfhaut unserer Betrachtung unterwerfen. Sie ist das üppigste Feld für die mannichfaltigsten Kopfausschläge bei Kindern, der Sitz thierischer und pflanzlicher Parasiten und einiger interessanter Geschwülste." —

„Wohl öfter und schon frühzeitg, wenn Ihnen noch manche Symptome für die Diagnose des Rhachitismus und der Skrofulose mangeln und Sie in Ihrer Ansicht schwanken, wird Ihnen der übermässige Kopfschweiss, der namentlich zur Nachtzeit bei diesen Kindern am Hinterhaupte in so profuser Weise vorkömmt, dass Sie die Kopfkissen vollständig durchnässt finden, diese Erscheinung zur Feststellung der Diagnose verhelfen. — Ich will hier nicht die verschiedenen Ausschlagsformen, die namentlich bei kleinen Kindern überaus häufig vorkommen, abhandeln, ich verspare dieses auf den speziellen Theil, muss Sie aber doch schon jetzt mit einer Form von Kopfausschlag bekannt machen, die wohl die gewöhnlichste ist, welche vorkömmt, und die bei den Wartfrauen, Hebammen und selbst noch bei einigen Aerzten eine bedeutende Rolle spielt, den Namen „der alten Kopfhaut" erhalten und zu den

Aberglauben geführt hat, dieselbe schütze vor allen Krankheiten des Gehirnes und dürfe um keinen Preis entfernt werden. — Es ist dies die Seborrhoea capitis, Gneis, auch Tinea recens natorum genannt. Dieser sogenannte Gneis besteht aus dem reichlich abgesonderten Sebum des Haarbodens, — ein physiologischer Vorgang, bei Säuglingen, — und nur bei schlechter Kultivirung des Kopfes, bei grosser Unreinlichkeit, — bei Mangel an Pflege, sammelt sich dasselbe in immer dickeren, anfangs noch weisslichen, dann bräunlich gefärbten Schuppen am Kopfe an — und bedeckt denselben wie ein dicker Balg, oft wie eine starke harte Kruste. Lässt man nach Einreibung des Kopfes mit einem milden Oele, Kokus-Butter oder reinem Schweinfette allmählig die Krusten entfernen, so findet man die Kofhaut immer vollständig gesund und in keiner Weise entartet. — Eine ungewöhnlich reichliche Seborrhoea mit Bildung dicker Borken finden Sie öfter nicht allein auf dem Kopfe sondern im Gesichte, auf Rücken, Brust und den Extremitäten bei Säuglingen, die an Dyskrasieen, Skrofulose, hereditärer Syphilis, und an lange dauernden Atrophieen leiden."

„Was nun das Vorkommen der Kopfausschläge bei Kindern im Allgemeinen anbelangt und wie weit denselben eine semiotische Bedeutung zugeschrieben werden dürfe, worüber ich wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes Ihnen schon hier meine Ansichten mitzutheilen nicht unterlassen kann, so wird Ihnen nicht unbekannt sein, dass die Autoren gerade hierin in auffallendor Weise sich gegenüber stehen. Wenn wir der alten Schule, die ein immenses Heer von Krankheiten den Metastasen zuschrieb, und hier besonders den Exanthemen im Allgemeinen, in specie aber den Hautausschlägen des Kopfes bei Kindern eine grosse Rolle zutheilen, nicht geradezu Recht geben können, so dürfen wir auch denjenigen Aerzten nicht unbedingt beipflichten, die diese Kopfausschläge und namentlich ihr Verschwinden und Abheilen immer für schadlos halten. Die Wahrheit scheint uns in der Mitte zu liegen und nach meinen Erfahrungen über die Kopf-Ausschläge der Kinder, die im Kinderspitale stets stark vertreten sind, dürfte sich die Sache

also verhalten: Die Hautausschläge des Kopfes, meistens in vesikulöser und papulöser Form, als Eksem, Impetigo, Porrigo, verschonen zwar kein Alter, kommen aber im Kindesalter und hier im ersten bis vollendeten sechsten bis achten Lebensjahre am häufigsten vor, und dieses Vorkommen ist kein zufälliges, sondern findet seine physiologische Begründung in den Entwickelungsakten, welche namentlich so rasch und vielseitig während der ersten Kindheit erfolgen, und nothwendiger Weise einen reichlichen Blutzufluss zum Kopfe veranlassen. An dieser lebhaften Blutzufuhr nimmt natürlich auch die allgemeine Hautdecke Theil, weshalb diese Kopfausschläge auch vorzüglich in der Periode der Dentition vorkommen. Dass bei Kindern armer und sorgloser Leute durch nachlässige und schlechte Behandlung der Haut, durch Schmutz und Ungeziefer jeder Art, durch grobe Beleidigung der Kopfhaut, durch Kratzen und Jucken, und dass namentlich durch unverständige Kultur der Haare, was so häufig bei Mädchen der Fall ist, die nach unserer statistischen Zusammenstelluung in überwiegender Zahl an dieser Krankheit leiden, — eine anderweitige grosse Ursache zur Entstehung dieser Ausschläge gegeben ist, kann nicht geläugnet werden. Bei vielen Krankheiten der Art aber, — und hierauf ist stets genaue Rücksicht zu nehmen, — ist das Grundleiden eine Dyskrasie und die Erfahrung lehrt uns, dass namentlich tuberkulöse Kinder häufig von Kopfausschlägen heimgesucht werden, bei denen Sie denn auch sehr oft im Gefolge dieser Leiden geschwollene Halsdrüsen, entzündete Augen und Ohren finden."

„Was nun die Unterdrückung oder Zurücktreibung der Kopfausschläge anbelangt, so waren wir erfreut, dass unsere Erfahrungen, die wir hierüber gemacht und die wir schon vor vielen Jahren in unserem Jahresberichte veröffentlicht haben, — genau mit denen von Rilliet und Barthez übereinstimmen, denen aber die deutschen Pädiatriker, namentlich in Wien und Berlin, nicht beistimmen. Während diese der sofortigen Unterdrückung und Heilung solcher Hautausschläge namentlich der am Kopfe, das Wort reden und behaupten, durch rasche Heilung dieser Leiden nie einen Nachtheil für

die Gesundheit gesehen zu haben, und die nach der Heilung dieser Affektion entstehenden Krankheiten durch Zufälligkeiten oder durch uns unbekannte Ursachen erklären, sagen wir im Gegentheile, dass es nicht immer rathsam ist, diese Hauteruptionen durch örtliche Mittel sofort zur Heilung zu bringen, und weil die mannichfaltigsten, mitunter selbst schwersten und tödtlichen Leiden die Folge sind, was ich bestimmt durch mehrere Fälle im Spitale beweisen kann. Es wird somit bei diesen Uebeln, wie bei allen Krankheiten, ein weises Individualisiren am Platze sein, und immer soll auch die akute oder chronische und kachektische Form und die Intensität und Ausdehnung dieser Hautausschläge die Therapie bestimmen. Ich habe schon unseres Heilverfahrens bei den chronischen Exanthemen Erwähnung gethan, und werde später in dem speziellen Theile ausführlich darauf zurückkommen."

„Die verschiedenen Geschwülste, die man am Schädel kleiner Kinder entdeckt, haben nach ihrem Ursprunge, ihrem Sitze, ihrer Gestalt und ihrer Entwickelung verschiedene Bedeutung. Geschwülste und Extravasate, die Sie bei der Untersuchung des Kopfes bei Kindern entdecken, wenn sie einer mechanischen Einwirkung, — einem Falle, Schlage, Stosse u. s. w. — ihr Entstehen verdanken, werden Sie auf dieselbe Weise wie bei Erwachsenen zu beurtheilen haben; ich mache Sie hier nur auf einige dem Säuglings- und Kindesalter eigenthümlich zustehende Geschwülste am Schädel aufmerksam, die, wenn man nicht vertraut damit ist, zu falschen Diagnosen führen können. Das Caput succedaneum (Kopfgeschwulst der Neugeborenen) kömmt immer an der Stelle vor, die sich zur Geburt stellt, überragt Nähte und Fontanellen, ist teigig anzufühlen und behält den Fingereindruck für einige Zeit bei; die Geschwulst enthält Serum und Blut, das im Zellgewebe unter der Galea aponeurotica und der Kopfhaut angesammelt ist. Das Kephalämatom, der Thrombus, die Kopfblutgeschwulst der Neugeborenen ist stets Folge einer Zerreissung und Blutung der Gefässe des Pericraniums, ist eine bohnen-, nuss- bis fingergrosse fluktuirende Geschwulst von normaler Färbung und Temperatur der Haut; sie hat das

Besondere, dass sie in der Regel nur auf einem Scheitelbeine sitzt, seltener an einer anderen Stelle, z. B. am Hinterhaupte oder der Stirngegend, vorkömmt."

„Nie entsteht der Thrombus an den Verknöcherungspunkten, nie überragt er die Nähte und bei der Umfahrung dieser Geschwulst findet man an der Peripherie eine harte, wallartige Einfassung, einen Knochenring (Osteophyt) — erste Anlage der sich bildenden Knochenplatte. Wer dies nicht kennt, verwechselt gar leicht das Kephalämatom mit Gehirnbrüchen, mit Lücken in den Schädeln u. s. w."

„Der Hirnbruch (Encephalocele) ist eine weiche, umschriebene, von der Haut bedeckte Geschwulst, auf welcher die Haare meist fehlen. Man fühlt bei einigen mit derartigen Leiden behafteten Kindern die Pulsation der Hirngefässe und nimmt eine Erhebung und Senkung wie bei dem Hirnbruche, der durch Verletzung erzeugt ist, wahr, — nur wenn die Geschwulst eine grosse Menge Serum enthält, fühlt man die Pulsation weniger. Ein Druck auf die Geschwulst vermindert in der Regel ihren Umfang, stört das Bewusstsein und veranlasst öfters Betäubung und Zuckungen des Kindes. Der angeborene Gehirnbruch kommt an den Fontanellen, am Stirnbeine, Schläfentheile, am inneren Augenwinkel, in der Regel aber an dem in seiner Verknöcherung und Schliessung gehemmten Hinterhauptbeine vor, wo er oft einen grossen Umfang erreicht und beutelartig an demselben herabhängt. Die Geschwulst ist empfindlich und öfters kann man bei der Untersuchung den wirklichen Knochenrand fühlen, und hier wäre leicht eine Verwechslung mit dem Knochenringe der Kopfblutgeschwulst möglich, die sich aber gegen jeden Druck, wie Ihnen schon bemerkt, gleichgiltig verhält, viel elastischer, härter sich anfühlt und sich nicht verkleinern lässt."

„Mit Fungus durae matris, einer festen, schmerzhaften, stets und oft rasch wachsenden Geschwulst am Schädel, könnte der Gehirnbruch wohl leicht verwechselt werden, aber das Vorkommen dieses Fungus bei Säuglingen und kleinen Kindern muss äusserst selten sein, da ich sie nie, hingegen die Encephalokele doch schon sechsmal beobachtet habe."

„Noch muss ich Sie auf eine Anschwellung der Lymphdrüsen aufmerksam machen, die man sehr häufig im Hinterhaupte bei kleinen Kindern findet, die sich als härtliche, verschiebbare Knötchen anfühlen, und die von den meisten Aerzten für ein Zeichen der Skrofelsucht gehalten werden, was aber nur ausnahmsweise wahr ist, da diese Geschwülste meistens die Folge von Kopfausschlägen, namentlich von ekzematösen und impetiginösen Formen, sind."

„Zum Schlusse dieses langen, aber wichtigen Kapitels über die Semiotik des Kopfes kleiner Kinder noch einige Worte über die physikalische Untersuchung des Schädels bei denselben."

„Obwohl die physikalische Untersuchung des Kopfes bei weitem den Werth nicht hat, als die Untersuchung des Thorax und des Bauches, so wird sie doch von vielen Autoren anempfohlen und geübt, und Sie müssen nothwendiger Weise wissen, was an derselben ist. Wir selbst haben die Auskultation und Perkussion des Schädels in schweren Gehirnerkrankungen häufig angewendet, sind aber, — redlich gestanden, — durch dieselbe allein niemals zu einer klaren Deutung des vorhandenen Leidens gekommen; — auch bei rhachitischen Kindern haben wir die Auskultation der vorderen Fontanelle sehr häufig vorgenommen, und obwohl wir viele und verschiedene Geräusche wahrgenommen haben, so getrauen wir uns doch nicht berechtigt, wie viele andere Aerzte, z. B. Hennig, Wirthgen, Fischer, Henoch u. A. thun, bestimmte Aussprüche zu thun, — wir haben vielleicht noch zu wenig Uebung hierin, werden aber unsere Untersuchungen fortsetzen und, bis wir selbst zu bestimmten Schlüssen kommen, wollen wir der schönen Abhandlung über Semiotik von Dr. Mayr in Wien folgen. Derselbe sagt, dass bei einigen Kindern, wenn man die Hand auf die Scheitelgegend gelegt hat, man verstärktes Mitschwingen der Kopfknochen mit den Stimmorganen fühlt. Es rührt dieses immer von einer Behinderung des Durchganges der Luft durch die Nasenhöhlen her und wird also nur bei akuten und chronischen Erkrankungen der Nasenschleimhaut wahrgenommen. Das sogenannte Cerebralge-

räusch, das man in einigen Fällen von Gehirnaffektionen durch das aufgelegte Ohr wahrnimmt, gibt sich durch kurze, stark rauschende Töne kund, die der Frequenz des Radialpulses entsprechen. Der Ort, wo man diese Geräusche am deutlichsten wahrnimmt, ist an den Scheitelbeinen. Weil aber seine Stärke von der Kraft des Herzstosses abhängt, und weil es öfters bei mächtigen Gehirnleiden nicht wahrgenommen, ausserdem aber bei Krankheiten, die ausser demselben liegen, z. B. bei Entzündungen des Ohres, des Rachens und der Mandeln gleich stark gehört wird, so ist es nur von schwachem diagnostischem Werthe und zeigt uns nur eine mächtige Bewegung der grösseren Kopfarterien in Folge von Störung in den Kapillaren überhaupt an."

„Die Perkussion des Schädels wird gleichfalls von mehreren Kinderärzten angewendet und empfohlen, — man glaubt in einzelnen schwierigen Fällen von Gehirnerkrankungen die Diagnose hiedurch sich zu erleichtern, was bei Hypertrophieen desGehirnes, bei Extravasaten von Blut- und Wasserergüssen im Schädel recht wünschenswerth sein kann. Nach der Dicke und Dünnheit des Schädels, nach dem Alter der Kinder verschieden, ist das Ergebniss der Perkussion in den meisten Fällen von viel geringerem diagnostischem Werthe, als andere Zeichen, von denen ich bei der speziellen Darstellung der Gehirnkrankheiten ausführlich zu Ihnen sprechen werde."

II. Die aus der Physiognomie des Kindes zu entnehmenden Zeichen.

„Von der Betrachtung des Kopfes kommen wir naturgemäss auf die Betrachtung der Physiognomie."

„Der Werth derselben ist von den meisten Schriftstellern nicht allein zur Erkenntniss der Krankheiten der Kinder, sondern bei allen Menschen in hohem Grade hervorgehoben worden. — Es ist dieses ein Kapitel, worüber dicke Bände geschrieben worden sind, und worauf wir viele Stunden verwenden müssten, wollten wir dieselbe in Beziehung auf bestimmte Krankheitsformen genau bezeichnen. Ich be-

merke Ihnen deshalb hier nur, dass dem geübten Kinderarzte das Antlitz des Kindes sehr häufig schon eine fertige Diagnose darbietet und er in derselben Gesundheit und Krankheit, geistiges und leibliches Befinden erkennt. — Sie haben hier das unschuldige, von Leidenschaften und Begierden, von Verstellungskünsten und anderen Fehlern noch freie Kind vor sich, an welchem sich nur der Zustand und die Behaglichkeit seines irdischen Daseins, — sein leibliches Wohlbefinden kund thut, und Sie werden körperliche Disharmonie gar leicht aus diesem Bilde herauslesen können."

Wollen wir einen tieferen Blick in diesen Spiegel der Diagnose werfen, so müssen wir wieder die Physiologie zu Hilfe nehmen; diese lehrt uns nach genauem Studium des Gesichtsausdruckes gesunder Kinder die Abnormitäten in demselben auffinden. — Fassen Sie das Antlitz eines Menschen ins Auge, so ist gewöhnlich Ihr erster Blick auf die Stirne und das Auge gerichtet. Die Stirne, die man mit Recht den Thron des Antlitzes nennt, indem sich auf derselben und in den Augen nicht selten der ganze Charakter des Individuums — seine Intelligenz, seine Lebensenergie, die Vorgänge in seiner Seele, so wie die Krankheiten des Körpers deutlich ausdrücken, ist beim Säuglinge und Kinde, obwohl dieses von Leidenschaften und traurigen Bildern noch wenig weiss und nur dem Triebe und den schwachen sinnlichen Vorstellungen eines vegetativen Lebens folgt und grösstentheils von körperlichen Zuständen Eindrücke hernimmt, gleichwohl schon zur Feststellung von Diagnosen in verschiedenen Krankheiten von einiger Bedeutung. Ich habe im Allgemeinen hier zu bemerken, dass die Stirne gesunder Säuglinge nicht platt, sondern schön gewölbt ist und an derselben keine Unebenheiten sich finden dürfen, — nur selten sieht man sie in diesem Alter schief oder an einzelnen Stellen besonders hervorragend. Ist dies der Fall, so hängt es mit fehlerhafter Bildung des Schädeldaches zusammen, und kommt vor beim Schiefkopfe und jezuweilen bei rhachitischer Verbildung des Kopfes."

„Wir haben uns vielfach überzeugt, dass eine dem Alter des Kindes angemessene, schön gewölbte und glatte Stirne stets ein erfreuliches Zeichen für normale geistige und kör-

perliche Entwickelung ist, und dass im Gegentheile eine kurze und plattgedrückte, vornehmlich eine an den Schläfen zusammengedrückte Stirne (Schmalkopf) kein erfreuliches Zeichen in dieser Beziehung ist. — Viele Kinder sahen wir schon mit auffallend kurzer Stirne und einen bis über die Mitte derselben sich erstreckenden Haarwuchse geboren werden (Affenköpfe) und fanden, dass solche Kinder stets schlecht gediehen und geistig zurückblieben; zwei solche, die wir, als sie $2^1/_2$ Jahre alt waren, zu sehen bekamen, trugen offenbar den Stempel des Idiotismus an sich. Durch die Stirne wird nicht allein der Schädel (das Dach) gehoben und die ganze Schädelform bedingt, sondern auch durch sie den Augen und dem Antlitze die Schönheit und Erhabenheit aufgedrückt, — und sie bietet sohin in vorzüglicher Weise ein reiches und schönes Feld für ärztliche Beobachtungen." —

„Bei zarten mageren Individuen, die zur floriden Tuberkulose hinneigen, sieht man an der Stirne die Venen wie in Streifen blau durchscheinen; — tritt ein Venenstrang über die Nase stark und bleibend zu Tage, was man bei vielen Kindern mit zarter, weicher Haut sehen kann, und was unseres Dafürhaltens nichts Besonderes zu bedeuten hat, so gilt das hier zu Lande als ein böses Omen, und viele Leute glauben mit Bestimmtheit, dass solche Kinder nicht aufzubringen seien (Todtensarg)." —

„Die Stirnhaut der Kinder wird in vielen Krankheiten von verschiedenen Falten durchzogen. Die Greisenhaftigkeit der Kinder, bei der die Stirn die mannichfaltigsten Runzeln darbietet, und wodurch eigentlich dem ganzen Antlitze dieser charakteristische Stempel aufgedrückt wird, können Sie sehr oft in unserem Spitale sehen, und den höchsten Grad der Pädatrophie dieser unglücklichen Wesen leicht darin erkennen."

„Man kann annehmen, dass sich die wahre Gesundheit der Säuglinge durch Ruhe, gute Farbe und angenehme Wölbung des Gesichtes charakterisirt. Eine gleichgiltige, träge Physiognomie mit schlaffen Muskeln beweist, wenn auch nicht immer Krankheit, wenigstens doch Unbehagen und Ver-

stimmung, was man selten an Brustkindern, sehr oft aber an Päppelkindern, schon frühzeitig bemerkt, und was immer ein Zeichen ungenügender, das Kind nicht erquickender Nahrung ist."

„Plötzliche Veränderungen des Gesichtsausdruckes werden gewöhnlich durch rasch auftretende Schmerzen im Bauche oder dem Cerebralsysteme hervorgerufen, so bei Enteritis, Peritonitis, Krampfkolik, bei Gehirnreizungen u. s. w., auch, wie viele Aerzte annehmen, bei Meningealleiden tuberkulöser Natur, wogegen ein angstvolles Gesicht, das sich durch starres Offenstehen der Augen, durch rasche Bewegungen der Nasenflügel und durch kreisige Runzeln um die Nase charakterisirt, Brustaffektion, Kehlkopfkrankheiten, (Krup, Lungenentzündung) kundgibt."

„Einen eigenthümlichen Gesichtsausdruck, den der Starrheit und Bewegungslosigkeit, ein Marmorantlitz im höchsten Grade, zeigen die Kinder, die an Sklerosis [Zellgewebsverhärtung] in vollendetster Ausbildung leiden, — die übrigens hier äusserst selten vorzukommen scheint, weil wir sie erst dreimal gesehen haben."

„Einen minderen Grad dieses Gesichtsausdruckes bieten syphilitische Kinder mit exanthematischen Formen [Rhagaden] im Antlitze, an der Nase und den Lippen dar." —

„Stets ist es ein unerfreuliches Zeichen, wenn das volle, runde und gut gefärbte Gesicht der kleinen Kinder schnell abnimmt, mager wird und eine blasse, gelbliche oder bläuliche Farbe die frühere gleichmässige Röthe verdrängt. Ersteres tritt sehr häufig bei Unterleibskrankheiten auffallend schnell ein, so bei akuten Darmkatarrhen (Cholera infantum), — während Letzteres in der Regel bei Krankheiten der Respirationsorgane (bei Pneumonieen und Bronchitiden z. B.) vorkommt. — Eine Steigerung der Röthe und ungleichmässige Vertheilung der Gesichtsfarbe, — die eine Wange roth, die andere blass, — wird man häufig bei Zahneruptionen wahrnehmen. — Dagegen wird das Antlitz des Kindes öfter aufgedunsen; es schwillt an, wird ödematös und auffallend blass oder bläulich, was oft von minderer Bedeutung ist, als es scheint, indem es nämlich als Vorläufer von

Exanthemen (Masern, Scharlach) und von vielen impetiginösen Formen vorkommt, oft aber auch schwere Krankheiten, (Hydropsieen und nephritische Leiden kennzeichnet. Blasse Gesichtsfarbe ist zwar im Säuglingsalter nicht immer als krankhaft zu deuten, beweist aber doch selten eine kräftige Konstitution. Spielt sie in's Gelbliche hinüber und ist sie mit zarter Röthe und leicht sichtbaren Aderzügen verbunden, so kann sie schon im frühesten Alter Verdacht auf Tuberkulose erregen."

Auffallend blasse Gesichtsfarbe, die sich selbst den Lippen und Ohren mittheilt, so dass diese oft wächsern aussehen, ist stets ein Zeichen von wahrer Anämie, die natürlich auf verschiedene Weise herbeigeführt werden kann.

Eine schwachgelbe Färbung der Gesichtshaut sieht man sehr häufig bei Kindern in den ersten Tagen ihres Lebens; dies ist von keiner Bedeutung und ist nichts als der Wechsel der hochrothen Farbe mit dem natürlichen Kolorit der Neugeborenen, was von vielen Aerzten als ein physiologischer Akt erklärt wird. Oefter kommt diese Farbe aber einem geringen Grade von Ikterus oder vorübergehenden Affektionen der Gallengänge zu. Von höherer Bedeutung wird dies, wenn die ganze Haut des Körpers und auch den Augen gelb gefärbt erscheinen; hiedurch wird der Icterus neonatorum charakterisirt."

„Vollständig blaue Färbung des Antlitzes kommt vor bei Kyanose, bei bedeutenden Zirkulationshindernissen, bei Atelektase der Lungen, bei Herzfehlern, und bei hochgradiger und stets tödtlich verlaufender Bronchitis capillaris u. s. w."

„Wächserne Farbe sahen wir bei vollständig ausgebildetem Oedem, unheilbaren auf organischen Veränderungen beruhenden Hydropsieen und bei der Sklerose."

„In einem weiter vorgerückten Alter, vornehmlich von dem Beginne der Zahnperiode (6. bis 8. Monate) an bis zu den Pubertätsjahren gibt uns die Physiognomie noch deutlichere und bessere Anhaltspunkte, und dieser Zeitraum ist es auch,

den die französischen Aerzte Jadelot und Barrier zur bestimmten Feststellung von Diagnosen aus den Gesichtszügen der Kinder benützt haben, die aber bei näherer Betrachtung zu idealisirt erscheinen, als dass sie uns zur festen Richtschnur dienen könnten. Jedoch ist es gewiss, dass man viele Krankheiten auch bei älteren Kindern allein aus den Gesichtszügen wenigstens ihren Sitz nach den Hauptorganen, z. B. ob im Gehirne, ob in der Brust, ob in dem Unterleibe — u. s. w. unterscheiden kann, was aber auch einem scharfen und geübten Beobachter bei Erwachsenen gelingt. Starre Gesichtszüge mit Runzeln um die Augen, die etwas gespannt sind, und sich mit Querfalten in der Stirne verbinden, zeigen immer ein Leiden des Gehirnes an, sei es primärer oder sekundärer Art. Diese Gesichtszüge in Verbindung mit dem Befunde in den Augen, mit der Formation des Schädels erleichtern in vielen Fällen die oft schwierige Diagnose der Gehirntuberkeln."

„Während bei Brustaffektionen das Angesicht länger und breiter erscheint, theils weil die Mundmuskeln wegen mühsamen Athmens nach auswärts gezogen, und die Linien um denselben stark ausgedrückt sind, theils wegen der weit offen stehenden Nasenflügel, — hat bei Unterleibsstörungen das Antlitz ist eine mehr verlängerte, hängende Form mit Linien und Falten, die sich um die Nase und den Mund abwärts ziehen und mit Querfalten in der Stirne verbunden sind, die namentlich bei Tuberkeln im Unterleibe stark hervortreten und, einmal gesehen, nicht mehr vergessen werden."

„Um dieses interessante, aber schwierige Kapitel leichter und praktischer zur Auffassung zu bringen, will der Hr. Professor ein näheres und spezielleres Eingehen in dasselbe für gegebene Fälle in seiner Klinik versparen und geht über zu den Augen, die natürlich bei Betrachtung des Antlitzes der Kinder ihre besondere Würdigung finden müssen, weil durch sie viele Krankheiten allein schon diagnostizirt werden können.

Schon die Farbe der Augen gibt uns, abgesehen von den verschiedenen Augenkrankheiten, die im speziellen Theile

ihre Erklärung finden, wichtige Aufschlüsse. So findet sich beim Icterus neonatorum, bei Hepatitis, bei allen galligen Krankheiten und grösseren Unterleibsstörungen die Conjunctiva bulbi, ja selbst die Sclera, mehr oder minder gelb gefärbt. — Man sieht die Bindehaut des Augapfels und der Augenlider bei vielen Exanthemen injizirt; — rosenroth entzündet bei vielen Fällen von Scharlach, tiefer geröthet und thränend bei Masern und bei vielen katarrhösen Prozessen, mit breiten Gefässbündeln durchzogen sieht man sie mehr bei Meningealleiden, namentlich bei Entzündung der Dura mater und Arachnoidea; Blutpunkte, d. h. wirkliche Zerreissung von Gefässen, oder Blutextravasate in denselben kommen beim Keuchhusten und bei heftigem Krampfhusten vor. — Allgemein nimmt man auch an, dass die Albuginea bei der Rhachitis und der darauf folgenden Atrophie eine eigene Bläue darbietet, so wie auch, dass bei Tuberkulose in derselben sich blaue Flecke zeigen, die mit der Dichtigkeit, Länge und Zartheit der Wimpern in den etwas geschwollenen Augenlidern dem geübten Beobachter allein schon dieses Leiden kundgeben.

Was kann der erfahrene Kinderarzt nicht Alles aus der Beweglichkeit, aus dem Blicke, aus der Richtung und Verdrehung der Augen, aus der Formation desselben erkennen! — Eine Aufregung im Gefäss- und Nervensysteme, wenigstens im Beginne der Krankheit, bedingt eine rasche Bewegung des Bulbus; Schmerz und grosse Empfindlichkeit wird durch dasselbe ausgedrückt; eine Krankheit, die an und für sich schwer zu diagnostiziren sein würde, nämlich die Diarrhoea ablactatorum, drückt sich ganz sicher und bestimmt durch eine suchende Bewegung des Auges und einen verlangenden Blick aus; im Gegentheile beweist uns der matte, stumpfe Blick, die verminderte Beweglichkeit des Auges die weiter vorgeschrittene Gehirnaffektion, und auch die Schwäche des Kindes, die dasselbe nach erschöpfenden Prozessen darbietet. Dagegen zeigt uns der stiere oder starre Blick einen Krampfzustand an oder auch ein Leiden des Gehirnes meist hydrokephalischer Art; der gleichgiltige, nichtssagende Blick zeigt den typhösen Prozess, das halbgeschlossene, schlummersüchtige Auge bezeugt gänzliche Apathie oder bereits Ex-

sudat im Gehirne; das glotzende, gleichsam aus seinen Höhlen herausgetriebene Auge heftige Entzündungen des Gehirnes, ja im hohen Grade Hirnhöhlenwassersucht in ihrer meist chronischen Form. — In ihre Höhlen zurückgezogene, matte, gleichsam verborgene Augen bekunden uns meistens die grösste Lebensgefahr und baldigen tödtlichen Ausgang, was so häufig bei profusen Durchfällen und der Cholera der Kinder vorkommt.

Verdrehung der Augen, Strabismus divergens et convergens, wenn der Grund hiervon nicht in einem Augenleiden nachweisbar ist, deutet auf Helminthiasis, Gehirnreizung oder wohl gar auf organische Leiden des Gehirnes hin.

Was die Konformation der Pupillen bei kranken Kindern anbelangt, so haben, worauf der Hr. Professor besonders aufmerksam macht, Kinder schon im gesunden Zustande in der Regel eine grössere Pupille im Verhältnisse zu der der Erwachsenen, namentlich wird man das bei dunkelbraunen und tiefschwarzen Augen erkennen; aber aus der Verengerung und Erweiterung derselben kann man im Zusammenhalte mit anderen Symptomen manche wichtige Diagnose begründen.

Ist die Pupille des Kindes sehr verengert oder zusammengezogen und liegt die Ursache nicht in einer Krankheit des Auges selbst, so kann man bei einem vorhandenen allgemeinen Leiden auf einen Reizzustand des Gehirnes, und zwar primärer Art, schliessen.

Unter den Hyperämieen und den Entzündungen und Reizungen des Gehirnes und der Gehirnhäute ist hier besonders an den Hydrops acutus ventriculorum zu erinnern. So lange der entzündliche Zustand im Gehirne andauert, ist die Pupille verengert und leicht beweglich; tritt aber Ausschwitzung ein, so wird sie erweitert und in ihrer Bewegung träge.

Erweitert findet man sie meist auch, wo das Cerebralsystem durch Unterleibskrankheiten, namentlich gastrischer Art, sekundär leidet; eben darum sieht man sie öfters bei Wurmkrankheiten in diesem Zustande, woraus man aber in Bezug auf letzteres Leiden keine zu gewagten Schlüsse ziehen darf, was viele Aerzte wirklich manchmal thun.

Organische Fehler im Gehirne, Blutextravasate, Hydati-

den, Tuberkeln in demselben haben in der Regel in dieser oder jener Seite eine erweiterte Pupille zur Folge und mit Zuversicht kann man daraus in manchen Fällen dieser Art auf den Sitz der Krankheit schliessen.

Bei an Atrophie, an chronischen Unterleibskrankheiten leidenden Kindern findet man nicht die Pupillen erweitert, sondern nur von träger Reaktion.

Selbst die Sekrete der Augen, Absonderungen der Thränendrüsen, der Bindehaut und der Meibom'schen Drüsen können öfters diagnostischen und prognostischen Werth haben.

Der Hr. Professor erwähnt hier, dass eine vermehrte Sekretion in den Augenwinkeln, ein Ueberziehen des Bulbus mit eiterigen Stellen (ohne örtliches Leiden) selbst in einem Zeitraume, wo sonst noch viele Zeichen für einen tödtlichen Ausgang fehlen, stets die übelste Prognose gab.

Dass bei Gehirnkrankheiten in ihrer höchsten Entwickelung, wie bei Säuglingen, die an einer langsam verlaufenden Atrophie so zu sagen absterben, die Schleim- und Hornhaut erweicht, ja in einzelnen Fällen gleichsam verwelkt und sohin vollständige Erblindung eintritt, hat der Hr. Professor schon öfter gesehen.

Wie die Augen, so bieten die Augenlider in ihrer Konformation und Beweglichkeit manches Auffallende dar. So ist beim Ausbruche von Krämpfen eine raschere Beweglickeit der Lider bemerkbar; — so ist Stasis, Lähmung des einen oder anderen Lides manchmal ein Zeichen eines tieferen Gehirnleidens, — selten rheumatischer Natur der entsprechenden Gesichtshälfte (Erkrankung des Facialis). Geschwollene dicke Augenlider entsprechen einer skrofulösen leucophlegmat. Konstitution, geröthete und trockene Augenlider sind reizbaren, äusserst sensiblen Kindern eigen.

Aus den klinischen Vorträgen des Herrn B. E. Brodhurst am St. Georgs-Hospitale in London.

III. Rhachitis und Skrophulosis als Gegenstand der Orthopädie *).

„Es braucht kaum gesagt zu werden, dass es die Rhachitis und die Skrophulosis ist, welche wir hier besonders in Betracht zu ziehen haben."

„Was die Rhachitis betrifft, so deutet dieser Name vorzugsweise auf die Wirbelsäule als Sitz der Krankheit, allein in der Wahl dieser Bezeichnung liegt wohl eine unrichtige Ansicht, indem gerade bei der Rhachitis die Wirbelsäule viel seltener affizirt oder verunstaltet wird, als die anderen Theile des Skelettes. B. Brodie sagt in seinen bekannten Vorlesungen über Verkrümmungen der Wirbelsäule: „Es war früher vorherrschend die Meinung und ich glaube, es gilt jetzt bei Einigen noch dieselbe Meinung, dass die gewöhnliche Ursache einer seitlichen Kurvatur der Wirbelsäule ein rhachitischer Zustand der Knochen ist. Diese Ansicht findet aber in den in Museen aufbewahrten verkrümmten Skeletten ebensowenig ihre Bestätigung, als in der genauen Untersuchung und Beobachtung lebender Individuen, welche mit seitlicher Kurvatur der Wirbelsäule behaftet sind. Allerdings kann Rhachitis auch solche Missgestalt verursachen, aber diese Ursache ist gewiss nur selten."

„Nicht selten manifestirt sich die Rhachitis schon bei der Geburt des Kindes. Man findet bisweilen an dem Kinde den Mangel einer oder mehrerer Zehen und ihrer entsprechenden Metatarsalknochen oder das Fehlen eines oder mehrerer Finger mit oder ohne Kluft bis zum Karpus. Dabei zeigen sich auch noch bisweilen andere Anomalieen, namentlich

*) I s. vorigen Band S. 123; II ebendaselbst S. 130.

eine partielle Verschiebung der Gelenke, besonders der Kniegelenke und der Fussgelenke, und man erblickt dann Klumpfuss in sehr verschiedener Form. Ausserdem zeigt sich in solchen Fällen von angeborener Rhachitis eine auffallende Hervorragung des unteren Endes der Tibia, die bisweilen so scharf hervortritt, dass man glauben möchte, der Knochen habe eine Fraktur erlitten. Dem entspricht auch das Verhalten und die Lage der Kutis, die so aussieht, als wenn das Knochenende durch sie hindurchgedrungen wäre; aber bei genauer Untersuchung erkennt man, dass der Knochen nur scharf und winkelig gekrümmt ist, und dass die Kutis dabei keine Verletzung erlitten hat, sondern nur mit der hervorragenden Kante des Knochens mehr oder minder verwachsen ist. Ist die Rhachitis nicht angeboren, sondern entwickelt sie sich erst nach der Geburt, so trägt in der Regel die Art der Ernährung die Schuld. Man wird finden, dass Kinder, welche in gehöriger Weise die Mutterbrust haben, selten oder gar nicht von Rhachitis heimgesucht werden, wogegen diese Krankheit vorzugsweise bei den künstlich oder unpassend genährten Kindern vorkommt. Man muss sie als eine allgemeine und nicht als eine örtliche Krankheit des Skelettes ansehen, vielmehr als eine Dyskrasie, welche in gewissen Gegenden und in den unteren Klassen der Gesellschaft, wo mangelhafte und schlechte Ernährung der Kinder mit feuchtem und schlecht gelüftetem Aufenthalte zusammenwirkt, überaus häufig ist. Sie entwickelt sich zwischen dem 6. und 18. Monate nach der Geburt und erstreckt sich in ihren Anfällen selten bis nach der Zeit der Pubertät. Ich habe an 500 Fälle von Rhachitis beobachtet und registrirt und gefunden, dass Mädchen weit mehr der Krankheit unterworfen sind, als Knaben, und dass bei ersteren die Knochen dabei in weit stärkerem Grade affizirt werden, als bei letzteren. So habe ich unter 28 Fällen von Verunstaltung des Beckens nur 2 bei männlichen Subjekten. Die folgende kleine Tabelle stellt die Altersperioden dar, in welcher die Rhachitis beginnt.

Bei der Geburt wurden rhachitisch befunden	26	
Zwischen dem 2. und 6. Monate des Lebens entwickelte sich die Rhachitis bei	16	
Zwischen dem 6. und 12. Monate bei	229	
		271
im Verlaufe des 2. Lebensjahres bei	134	
„ „ „ 3. „ „	43	
„ „ „ 4. „ „	26	
„ „ „ 5. „ „	15	
Zwischen dem 6. und 12. Lebensjahre bei	11	
		229
	Im Ganzen	500

Von diesen 500 waren 226 Mädchen und 174 Knaben und es ergibt sich, dass vor Ende des ersten Lebensjahres die Rhachitis am häufigsten zum Vorscheine kommt.

Tritt die Rhachitis sehr frühzeitig beim Kinde ein, so erscheint dasselbe träge, schwächlich, und lernt nicht stehen und gehen. Höchstens bewegt sich ein solches Kind in sitzender Stellung auf dem Boden, indem es sich mit Hülfe seiner Arme auf seinem Steisse hin und herschiebt; auch kriecht es bisweilen, und man findet dann die Unterschenkel über den Knöcheln gekrümmt, und zwar ist diese Krümmung um so stärker, je mehr das Kind die Beine gebraucht, um sich beim Kriechen auf dem Boden fortzuhelfen. Kommt dann das Kind so weit, dass es stehen kann und dass die Füsse die Last des Körpers zu tragen haben, so nimmt die Krümmung der Unterschenkel noch zu.

Die Skrophulosis führt zur Ablagerung von Tuberkelstoff in die Markhöhlen und in die zellige Struktur der Knochen. Die Zellen oder Cancelli erweitern sich und füllen sich mit Exsudat an; mit der Zeit brechen sie durch, es bilden sich Abszesse und es folgt Nekrosis mit Veränderung der Gelenkknorpel. Bei diesem Prozesse werden die Knochen weich und schwammig, überfüllen sich mit öligem Stoffe und verlieren ihre Festigkeit. Zugleich vergrössern sich die Blutgefässe, so dass, wenn die nekrotischen Portionen eines Knochens entfernt werden, nicht selten eine starke und reichliche Blutung eintritt. Obwohl jedoch ein skrophulöser Knochen leicht und dünn wird und eines Theiles seiner Kalksalze beraubt ist, so krümmt er sich doch niemals, wie bei der Rhachitis. In diesem Umstande zeigt sich ein Hauptunter-

schied zwischen Skrophulosis und Rhachitis; bei ersterer nämlich erzeugt sich Entzündung und Abszessbildung, bei letzterer dagegen findet dieses niemals Statt, sondern der Knochen krümmt sich und erleidet eine Deformität.

Gehen wir nun noch etwas näher in die Einzelnheiten dieser beiden Diathesen ein, welche wegen der Deformitäten, die sie in dem Knochensysteme herbeiführen, für die Orthopädie von der grössten Wichtigkeit sind. Die Rhachitis (von den Deutschen englische Krankheit genannt, weil sie in England zuerst beschrieben worden ist), wurde erst in der Mitte des 17. Jahrhunderts durch eine Inauguraldissertation (1645) von David Whistler bekannt und darauf 1681 von Glisson einem besonderen Studium unterworfen. Von da an hat die Wissenschaft diese Krankheit fortwährend ins Auge gefasst und unsere Kenntniss derselben hat sich auch einigermassen geklärt. In England wird die Krankheit Ricket's genannt, in Frankreich Riquet, und wahrscheinlich ist davon der Ausdruck „Rhachitis" hergekommen, da bei der Abstammung dieses Ausdruckes von dem griechischen „Rhachis", die Wirbelsäule, wohl Rhachitis so viel heissen würde, als Entzündung der Wirbelsäule, was gewiss nicht angenommen werden kann. Vielleicht kommt der Ausdruck her von dem französischen Worte Riquet oder von dem deutschen Worte „Rachen" (?).

Die Rhachitis entwickelt sich, wie gesagt, als Folge schlechter Ernährung. Daher sieht man die Krankheit selten bei Kindern, während sie von der Mutterbrust gesäugt werden, d. h. also während sie gehörig warm gehalten sind und eine für ihre Verdauung und Körperbildung passende Nahrung erhalten. Sobald aber ein Kind in die Lage gerathet oder so gehalten wird, dass es unzureichende oder unpassende Nahrung bekommt und dabei auch mehr oder minder seiner Wärme beraubt wird, so wird die Aneignung des ihm beigebrachten Nahrungsstoffes unvollkommen; es verfällt häufig in Durchfall, sein Bauch wird aufgetrieben, während seine Glieder mager werden, und es gerathet in nächtliche Schweisse, die es sehr abmatten. Es wird hierbei schwach und reizbar, seine Muskeln verlieren ihre Spannung und Festigkeit und seine Haut erlangt eine ungewöhnliche Empfindlichkeit. All-

mählig zeigen sich Schwellungen der äussersten Enden der langen Knochen und diejenigen Veränderungen in den verschiedenen Texturen des Körpers, welche sich mit den Missgestaltungen des Skelettes verbinden, die die ausgebildete Rhachitis charakterisiren. Selten entwickelt sich diese Krankheit früher als gegen den 6. Monat des Lebens. Von dieser Zeit an bis zum Ende des zweiten Lebensjahres machen sich diejenigen Veränderungen bemerklich, von denen die Deformitäten herbeigeführt werden, auf die ich Ihre Aufmerksamkeit hinrichten will."

„Aus dem Gesagten werden Sie erkennen, dass die Rhachitis eine allgemeine Krankheit ist, in welcher zwar alle Texturen des Körpers mehr oder minder affizirt sind, aber das Knochensystem am meisten zu leiden scheint, indem es durch die Erweichung der Knochentextur zu Missgestaltungen Anlass gibt, welche am stärksten ins Auge fallen. Hierdurch darf man sich aber nicht täuschen lassen und man muss, wie Little richtig bemerkt, die Rhachitis nicht bloss für eine Krankheit der Knochen ansehen, sondern für eine solche, wo, wie schon erwähnt, auch alle übrigen Texturen des Körpers in's Spiel gezogen sind und ihren Tonus und ihre Festigkeit verlieren, also nicht bloss die Knochen, sondern auch die Ligamente, die unwillkürlichen und willkürlichen Muskeln und ihre Anhänge, die Membranen und die drüsigen Organe. Auch W. Jenner sagt in seiner Vorlesung: „In einigen Werken wird die Rhachitis zu den Knochenkrankheiten gezählt; dieses ist ein Irrthum; die Rhachitis ist ebensowenig eine Krankheit der Knochen, als der Typhus eine Krankheit des Darmkanales. Sie ist eine allgemeine Krankheit, bei der die Knochen besonders affizirt werden, gerade wie im hohen Alter der Entartungsprozess sich vorzugsweise im Arteriensysteme kundthut; die natürliche Folge ist, dass nicht ein einziger Knochen mit Ausschluss aller übrigen leidet, sondern dass fast immer mehrere Knochen affizirt sind und noch andere Leiden sich damit verbinden, und dass die Diathese bald durch Verdickung der Knochenenden, bald durch Erweichung der Knochen selbst und bald durch Beides in verschiedenem Grade sich manifestirt. Wenn dieses auch ganz richtig ist, so hat doch die Erfahrung gelehrt, dass gewisse Theile des

Skelettes bei der Rhachitis mehr und häufiger ergriffen werden, als andere. So zeigt sich nach meiner Beobachtung die Schwellung oder Verdickung des Faustgelenkes immer und früher als jede andere Knochenaffektion; man kann sagen, dass sie immer die erste Erscheinung im Knochensysteme ist. Setzt sich die Krankheit fort, wird sie durch dieselben Einflüsse unterhalten, durch die sie hervorgerufen worden, so dehnt sie sich natürlich aus und greift weiter um sich, aber es kann auch kommen, dass sie bei günstiger Gestaltung der ursächlichen Verhältnisse stillsteht und dass dann die Anschwellung des Karpalendes des Radius die einzige Manifestation bleibt, aber auch, wenn dieses der Fall ist, kann man nicht sagen, dass die Rhachitis eine Knochenkrankheit sei."

„Die Anschwellung der Epiphysen des Radius und der Ulna können als charakteristische Aeusserungen der Rhachitis betrachtet werden. Die Malleolen und die Kniee schwellen ebenfalls an, aber nicht so konstant, wie die Faustgelenke. Ich habe nie einen Fall von Rhachitis gesehen, wie leicht er auch sein mochte, wo das Karpalende des Radius nicht geschwollen gewesen wäre. Alle Knochen aber werden schmerzhaft und einige von ihnen krümmen sich. Die Missgestaltung des Skelettes produzirt sich gewöhnlich in folgender Ordnung: Zuerst in der Tibia und Fibula, dann im Femur, im Thorax, im Schlüsselbeine, in der Wirbelsäule, in dem Radius und der Ulna, im Humerus, im Becken und zuletzt im Kopfe und Antlitze. Guérin hat angenommen, dass die rhachitische Missgestaltung im Skelette von unten nach oben vorwärts schreitet, dass die Knochen des Unterschenkels und des Tarsus zuerst die Rhachitis manifestiren, dass dann die Oberschenkelknochen und darauf das Becken und die Wirbelsäule ergriffen werden, und dass endlich eine rhachitisch verunstaltete Wirbelsäule eine Deformität des Thorax und der übrigen Knochen zur Folge habe. In der Regel werden die Unterschenkel- und Oberschenkelknochen früher gekrümmt, als die Armknochen, und zwar in Folge der Last des Körpers, die sie beim Stehen und Gehen zu tragen haben, während die Arme davon frei bleiben. Es kommt also darauf an, ob

das mit Rhachitis behaftete Kind schon zu stehen angefangen hat. Ist dieses der Fall, so krümmen sich die Knochen der Unterschenkel, und wenn das Kind das Stehen und Gehen fortsetzt, so krümmen sich auch die Oberschenkelknochen, und es entsteht dann die Deformität, welche man Genu extrorsum (auswärts gebogenes Knie) genannt hat. Entwickelt sich aber die Rhachitis beim Kinde, bevor es zu stehen und zu gehen angefangen hat, was überaus häufig ist, so kommt es darauf an, wie weit es in seinen selbstständigen Bewegungen gelangt ist. Kriecht oder schiebt es sich auf seinem Hintern von einer Stelle zur anderen und gebraucht es zu dieser Fortbewegung das eine oder das andere Bein, so erleidet es eine mehr oder minder scharfe Krümmung der Tibia über dem Malleolus, und wenn es, wie gewöhnlich, die Arme zu seiner Fortschiebung benutzt, auch eine Krümmung des Radius und der Ulna über dem Faustgelenke. Vor Kurzem zeigte ich Ihnen ein Kind, bei welchem ein Humerus und beide Femurknochen sehr gekrümmt waren, während die Unterschenkelknochen und die anderen Armknochen ganz gerade erschienen. Ich liess das Kind auf dem Boden setzen und sich herumbewegen und die Art und Weise, wie es sich vorwärts bewegte, genügte uns, zu begreifen, wie diese Deformität entstanden war; das Kind nämlich konnte nicht gehen und war auch noch nie gegangen, sondern kroch auf seinen Knieen und stützte sich dabei auf seinen linken Ellenbogen. Daher kam es, dass die Oberschenkelbeine und der linke Humerus allein eine Krümmung erlitten. Darum sind auch die Knochen der Unterschenkel und Oberschenkel bei rhachitischen Kindern häufiger gekrümmt, als die anderen Theile des Skelettes, und es ist dieses besonders der Fall, wenn die Rhachitis nur mässig ist, das Kind nicht hindert, stehen und gehen zu lernen, und beim Heranwachsen desselben sich wieder verliert. Die Last des Körpers, die bei aufrechter Stellung auf den Beinen ruht, ist die Ursache dieser Krümmung und die häufigen krummen Beine, die man sieht, sind die Merkmale der in der Kindheit im geringen Grade stattgehabten Rhachitis. Nicht selten ist auch mit der Krümmung der Beine eine gewisse Schmerzhaftigkeit verbunden und

in Folge derselben und auch in dem Gefühle der Schwäche will das Kind nicht gehen, sondern kriecht auf seinen Knieen und Ellenbogen oder den Händen umher und erzeugt allmählig, wie schon angegeben, eine Krümmung im Humerus oder in den Vorderarmknochen und zugleich eine Krümmung der Beine.

Die kurzen Knochen werden bei dieser Krankheit verdickt und unter anderen werden die Tarsalknochen mit ihren Ligamenten weicher und die Folge davon ist, dass der Fuss seine Bogenkrümmung verliert. Die Last des Körpers überträgt sich dann vorzugsweise auf den inneren Rand des Fusses, und wenn nun, was gewöhnlich der Fall ist, hierbei das innere Seitenligament des Kniegelenkes in Folge des Druckes, den es zu ertragen hat, allmählig nachgibt, so entsteht die Knickung des Kniees, die man so häufig sieht und die man Knickbein (knocke-knee) zu nennen pflegt.

Bei der Rhachitis ist der ganze Organismus mehr oder minder affizirt; das Wachsthum bleibt zurück und die Entwickelung wird verhindert. Es sind aber vorzugsweise die Knochenstrukturen, mit denen wir hier zu thun haben, und die auffallendsten Veränderungen in diesen sind die Anschwellungen der Epiphysen der langen Knochen, die Verdickungen der flachen und der kurzen Knochen, die Erweichung und der schmerzhafte Zustand, der damit verbunden ist, und die Deformitäten, welche dadurch herbeigeführt werden. Unter den pathologischen Veränderungen, welche im Verlaufe der Rhachitis in den Knochenstrukturen stattfinden, macht sich besonders eine stärkere Entwickelung der schwammigen oder spongiösen Textur der Epiphysen oder der Knorpelportion bemerklich, in welcher die Knochenerde sich zuerst abzulagern pflegt. Dabei wird auch das Periosteum in der ganzen Länge des Knochens und besonders an den Enden der langen Knochen, wo der Knorpel sich ansetzt, sehr verdickt und gefässreich; ebenso wird auch die Markmembran sehr vaskulös und eine blutige Flüssigkeit erfüllt den Markkanal, die Kanzellen und besonders das Innere der Epiphysen. Die Knochenzellen werden ausgedehnt, ihre Wände verdünnt und mit der Zeit durchbrochen und die blutige Flüssigkeit, womit

die Markhöhlen sich anfüllen, fliesst aus, sowie die Knochen geschnitten werden. In Folge der Verminderung der Kalksalze werden die Knochen weich, krümmen sich leicht und können, wie dicke Pappe, mit einem Messer beschnitten werden. Den ursprünglich wohlgestalteten Knochen werden die Kalksalze entzogen und abgeführt, besonders durch den Urin. Dabei werden die Knochen, besonders die langen, in ihrem Schafte äusserst empfindlich und können keinen Druck ertragen. In einigen Fällen ist der Fortschritt der Krankheit ein so schneller, dass im Verlaufe von einigen Wochen fast alle Knochen auf diese Weise affizirt werden.

Aus dieser krankhaften Beschaffenheit der Knochen gehen die Deformitäten hervor, auf die ich hier Ihre Aufmerksamkeit hinrichten will, die Deformitäten der Füsse, der Beine, der Kniee, der Arme und der Wirbelsäule. Man muss sich jedoch hüten, alle Deformitäten dieser Theile immer der Rhachitis zuzuschreiben; es erzeugen sich ähnliche Missgestaltungen, wenn auch in geringerem Grade, wohl auch bloss durch allgemeine und lokale Schwäche, und durch die Unfähigkeit, den Körper aufrecht zu erhalten und denselben zu tragen. Hierbei fehlt aber das charakteristische Merkmal der Rhachitis, nämlich die Schwellung der Epiphysen der langen Knochen.

Bei der Rhachitis ist die Krümmung die Folge der Erweichung der Knochensubstanz; der Knochen biegt sich unter der Last, die er zu tragen hat. Die Tibia und die Fibula werden hierbei nach aussen gekrümmt und diese Krümmung ist nichts weiter, als eine Steigerung der normalen Kurve, wie sie beim jungen Kinde gewöhnlich sich findet. Alle rhachitischen Kinder, denen das aufrechte Stehen und das Gehen erst sehr spät möglich wird, kriechen lieber auf dem Boden umher, und aus der verschiedenen Art und Weise, wie sie dieses bewirken, gehen auch, wie ich schon angedeutet habe, die verschiedenen Deformitäten hervor, die man bei ihnen findet. Ein Kind zum Beispiel benutzt beim Kriechen vorzugsweise die äussere Seite des Fusses und Unterschenkels, und es erzeugt sich dann in letzterem eine Krümmung dicht über dem äusseren Malleolus; ein anderes Kind kriecht immer auf den Knieen umher und es folgt eine Kurvatur des Femur nach

aussen; ein drittes Kind stützt sich beim Kriechen auf den Ellenbogen und hilft sich mit der Hand fort, und die Folge ist eine Krümmung des Humerus und des Radius dicht über dem Faustgelenke. Diese Krümmungen der unteren Gliedmassen steigern sich immer, wenn das Kind steht. Mit der Kurvatur des Femur verbindet sich dann eine Kurvatur der Tibia nach aussen und es entsteht das auswärts gebogene Knie oder das sogenannte Genu extrorsum. Mit dieser Nachgiebigkeit der Knochen bei der Rhachitis ist auch immer eine entsprechende Schwäche der Ligamente vorhanden. Das innere Seitenligament des Kniegelenkes gibt nach, das Knie neigt sich nach innen und es entsteht die Deformität, welche man Genu valgum, oder Knickbein, nennt. Es kommt wohl vor, dass an dem einen Beine diese Deformität und an dem anderen die entgegengesetzte, nämlich Genu extrorsum, mit nach aussen gekrümmtem Unterschenkel, angetroffen wird. Dieses ist aber eine Ausnahme; in den häufigeren Fällen findet man dieselbe Deformität an beiden Beinen. Die Unterschenkel sind beide auf gleiche Weise gekrümmt, oder beide Oberschenkel zeigen dieselbe Art der Krümmung, oder Oberschenkel und Unterschenkel in beiden Beinen bekommen ziemlich dieselbe Kurvatur entweder nach aussen oder nach innen. Sehr verschiedene Missgestaltungen der Beine kommen in Folge dessen zur Beobachtung.

Ist Knickbein oder Genu introrsum vorhanden, so wird die ganze Last des Körpers mehr und mehr auf den inneren Rand des Fusses übertragen, so dass zuletzt dessen Seitenligamente nachgeben; die Folge davon ist, dass die Wölbung des Fusses allmählig einsinkt und dieser ganz platt wird. Das Os xiphoideum und die Ossa cuneiformia sinken nieder, so dass sie auf den Boden zu stehen kommen, und der Druck, den wir nothwendig beim Gehen auf die weichen Theile des Fusses ausüben, wird schmerzhaft und es folgt ein eigenthümlicher beschwerlicher Gang; die Elastizität des Fusses, welche dem Gehen einen Anstrich von Leichtigkeit gibt und es auch in der That leicht macht, ist vernichtet und seine Bewegungen werden schleppend und schwerfällig; die Abduktoren des Fusses kontrahiren sich und werden ver-

kürzt und der Fuss wird mit seiner Sohle nach aussen gekehrt. Bald geben auch die Ligamente des Knöchelgelenkes nach und es entsteht in diesem Gelenke ein grösseres Gefühl von Schwäche, als im Fusse selbst. Sobald es so weit gekommen, kann sich auch das innere Seitenligament des Kniegelenkes nicht straff halten; es gibt ebenfalls nach und das Knie neigt sich nach innen, und zwar im Verhältnisse zu der Deformität, in welche der Fuss gerathen ist. Hierbei kann es kommen, dass, wenn beide Beine in gleicher Weise ergriffen sind, beide Kniee in demselben Grade gegen einander geneigt zu stehen kommen; es kann aber auch der Fall sein, dass beide Beine in verschiedenem Grade ergriffen sind, und dann wird das eine Knie mehr nach innen gekehrt, als das andere. Die nothwendige Folge hiervon ist eine schiefe Stellung des Beckens, welche dann eine Krümmung der Wirbelsäule herbeiführt.

Wenden wir uns jetzt zur Behandlung, so brauchen wir kaum zu sagen, dass sie in einer allgemeinen und einer örtlichen besteht. Die allgemeine hat die Rhachitis im Auge und bedingt solche Mittel, welche die volle Gesundheit wieder herstellen.

Nöthig ist zu diesem Zwecke warme Bekleidung, namentlich Flanell auf dem blossen Leibe, womit nicht bloss der Rumpf, sondern auch die Gliedmassen versehen werden müssen; ferner eine gut ernährende Kost, besonders Fleisch und kräftiges Bier. Vor allen Dingen ist Aufenthalt in trockener und reiner Luft eine dringende Nothwendigkeit. Gute Hülfsmittel sind warme Bäder, Leberthran und verschiedene Eisenpräparate. Verstopfung und Durchfall, die beide bei rhachitischen Kindern häufig vorkommen, werden weniger durch Arzneistoffe als durch eine zweckmässige und gehörig geordnete Diät beseitigt. Selten findet man aber diese Sorgfalt für die Diät und das Verhalten des Kindes andauernd thätig in den Familien; namentlich fehlt sie meistens im Anfange der Rhachitis; wäre sie vorhanden, so würde sie allein genügen, alle Sekretionen zu reguliren und die Gesundheit wieder herzustellen. Sehr wirksam habe ich den gelegentlichen Gebrauch von Bädern, die mit Acidum nitro-muriati-

cum versetzt sind, gegen diese Verdauungsstörung gefunden. Wir verdanken die Einführung dieses Mittels dem Herrn Renald Martin und ich kann sie nach der von mir gewonnenen Erfahrung sehr empfehlen; sie wirken besser als alle Abführmittel und als die Alterantia und besonders als die Merkurialien, die immer noch von Einigen gegen die Rhachitis gebraucht werden.

Die örtliche Behandlung, oder die eigentlich orthopädische, bezieht sich auf die Deformitäten, die eben angegeben worden sind, nämlich auf die Kurvaturen der Unter- und Oberschenkelknochen und auf die Stellung der Kniee und Füsse, und lässt sich ganz kurz zusammenfassen. Sie besteht in Anlage von Schienen oder Stützen an die gekrümmten Gliedmassen. Sie werden an die innere Seite der Kurven gelegt und durch Gurte oder Bänder angedrückt. Bei Genu extrorsum oder auswärts geneigtem Kniee, wo der Oberschenkelknochen und die Tibia nach aussen gekrümmt ist, muss die Schiene an die innere Seite der Kurve gelegt werden und hoch hinauf bis etwa 2 Zoll vom Schaambeine reichen. Am besten ist eine Schiene aus Blech oder Zinn, die so leicht, als es sich nur mit ihrer Widerstandsfähigkeit verträgt, sein muss; sie muss am Kniegelenke ebenfalls ein Gelenk besitzen, welches diesem entspricht, und am unteren Ende muss sie an der inneren Seite der Sohle des Schuhes oder Stiefels befestigt sein. Beschränkt sich die Krümmung nur auf die Knochen des Unterschenkels, so braucht die Schiene nur von der Sohle des Schuhes oder Stiefels bis zum inneren Kondylus des Femur zu reichen. Ein Polster muss so angebracht sein, dass der innere Malleolus gegen den Druck der Schiene geschützt wird. Auf diese Weise wird der Krümmung nach aussen am besten entgegengewirkt. Nicht selten aber ist mit dieser Krümmung nach aussen auch eine Krümmung nach vorne verbunden und diese ist viel schwieriger zu bekämpfen. Auch hiergegen müssen Schienen, die wohl angepasst sind, gebraucht und zugleich ein allmählig zunehmender Druck angewendet werden, denn in dieser Position tritt der Knochen scharf hervor und liegt dicht an der Haut und es kann ein zu starker Druck leicht eine üble Entzündung der Haut be-

wirken. Um auf solche Krümmung gehörig einzuwirken, müsste der Druck nur in der horizontalen Lage ausgeübt werden und deshalb müsste das Kind so lange liegen, bis die Krümmung entfernt ist. Ein ganz analoges Verfahren kommt auch bei Kurvaturen des Humerus, des Radius und der Ulna in Anwendung; auch hier werden die Schienen an die konkave Seite der Krümmung angelegt, und durch umgebende Bänder oder Gurte ein mässiger Druck ausgeübt. In allen diesen Fällen muss der Apparat in einer Weise gelenkig gemacht werden, dass er dem Gelenke des Gliedes entspricht und dem letzteren diejenige Bewegung gestattet, welche ihm nöthig ist, jedoch darf dabei der nöthige Druck auf die gekrümmten Knochen keinen Eintrag erleiden.

Es braucht kaum gesagt zu werden, dass diese lokale Behandlung angewendet werden muss, ehe noch die rhachitischen Knochen sich konsolidirt haben; sowie die Störungen der Verdauung und Ernährung gehoben sind und die Stockschweisse aufgehört haben, vermindert sich auch die Auftreibung der Epiphysen, und Kalksalze lagern sich wieder in die Knochen ab; diese verlieren ihre Nachgiebigkeit, werden fest und bekommen in der Regel noch eine grössere Solidität und Konsistenz, als die Knochen bei anderen Kindern. Die Untersuchung hat ergeben, dass diese Ablagerung des phosphorsauren Kalkes besonders reichlich an der hohlen Seite der Kurve geschieht. Hieraus geht hervor, dass, wenn dieses geschehen ist, die Kurvatur des Knochens eine bleibende ist und nicht mehr beseitigt werden kann; es muss deshalb gegen die Krümmungen gewirkt werden, bevor dieser Prozess beendet ist. Das hier Gesagte bezieht sich aber nur auf rhachitische Knochen, nicht aber auf die Kurvaturen der langen Knochen in Folge von Schwäche.

Das nach einwärts gewendete Knie, Genu introrsum, Knickbein, erfordert eine Stütze an der äusseren Seite des Gliedes; diese Stütze wird wohl am besten durch einen metallenen Stiel oder Stab gewonnen, welcher oben mit einem Gurte versehen ist, der um das Becken herumgeht; unten muss dieser Stab an der Seite des Fusses, an die Sohle des Schuhes oder Stiefels befestigt sein; an den Stellen, wo es nöthig ist,

namentlich am Kniee und am Fusse, ist die Stange gelenkig, und an diese Stange wird das nach innen gerichtete Knie durch Bänder so befestigt, dass es mehr nach aussen hinsteht. Bei sehr bedeutendem Uebel dieser Art muss der Apparat mit einem gezahnten Rade versehen sein, um den Stab, sowie das Knie nachgibt, in seiner Richtung verändern zu können. In den Fällen, wo dieser eben genannte Apparat nothwendig ist, muss das Kind möglichst den ganzen Tag in horizontaler Lage verbleiben. Einige körperliche Bewegung kann demselben allerdings gestattet werden, aber doch nur selten. Bei Erwachsenen, wo das Uebel schon sehr lange besteht, kann eine subkutane Durchschneidung eines Muskels, namentlich des Sartorius, nothwendig werden, oder es ist eine Durchschneidung der Sehne des Biceps indizirt. Bei dieser letzteren Operation muss man aber sehr grosse Vorsicht gebrauchen, um den Nervus popliteus nicht mit zu durchschneiden; es muss deshalb das Tenotom ganz dicht unter der Sehne des Biceps, mit der Schneide gegen letzteren gerichtet, durchgeführt werden, und es gehört dazu allerdings grosse Geschicklichkeit und Uebung.

III. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Aus den Verhandlungen der Hospitalärzte zu Paris aus den Jahren 1865 — 1868.

Typhusfieber mit vorherrschender Affektion des Rückenmarkes, sogenannter Spinaltyphus.

In der Sitzung vom 9. Februar 1865 berichtet Hr. Jules Simon folgenden Fall: Ein Mädchen von 11 Jahren, seit 8 Tagen am Typhusfieber leidend, wird am 24. Januar 1865 in das Kinderhospital gebracht. Die Untersuchung des Nervensystemes, des Verdauungsapparates, der Respiration und der Zirkulation lassen in Bezug auf die Diagnose keinen

Zweifel. Am Tage ihrer Aufnahme litt die Kleine an heftigem Kopfweh, delirirte etwas und war schlaflos; ihr Antlitz war starr, ohne Bewegung; ihre Augen stier und die Art und Weise, wie sie dahin lag, bezeugte einen bedeutenden Grad von Prostration. Die Zunge war in der Mitte weisslich belegt, aber an den Rändern und an der Spitze lebhaft roth; der Bauch aufgetrieben und ein gurgelndes Geränsch in der rechten Darmbeingrube vernehmbar; zwei bis drei rosige linsenförmige Flecke auf der rechten Seite des Bauches; etwas Durchfall; Milz und Leber aufgetrieben. Ferner fanden wir ein ziemlich reichliches pfeifendes Rasseln in den Lungen, einen weichen, leicht wegdrückbaren Puls von 100 bis 120 Schlägen, und die Haut heiss und trocken. Wir verordneten milde Abführmittel, Limonade und einfache Klystire. Nach und nach wurden die Symptome immer charakteristischer; Zunge und Lippe bekamen ein russigen Belag und die Nasenlöcher zeigten eine staubige Beschaffenheit. So verhielt sich der Krankheitszustand bis zum 14. Tage; dann aber, vom 4. Februar an, bekam er ohne erkennbare Ursache einen ganz anderen Charakter, wodurch der Fall ein ganz besonderes Interesse gewinnt, namentlich wegen der pathologischen Veränderung, die nach dem Tode das Rückenmark darbot. Es bekam nämlich die Kleine einen lebhaften Schmerz in der Gegend der Dornfortsätze der Halswirbel, und dieser Schmerz steigerte sich sehr heftig beim Drucke auf dieselben; das Kind schrie sehr lebhaft in Folge dieses Schmerzes und es machten sich auffallende automatische Bewegungen bemerklich.

Die Empfindlichkeit der Haut war aber am Halse sowohl als an anderen Theilen des Körpers fast normal und bei wiederholter Untersuchung bemerkte man keine besondere Hyperästhesie.

Obzwar die Sensibilität nur geringe Veränderungen darbot, so war es doch anders mit der Motilität. Die Kranke lag nämlich auf dem Rücken und hielt den Kopf gerade und steif; die Muskeln im Nacken waren zusammengezogen und die Wirbelsäule in ihrem oberen Theile hintenüber gekrümmt, wie beim Opisthotonus, während weiter unten die Muskeln paralytisch erschienen. Die tetanischen Erscheinungen be-

schränkten sich lediglich auf die Wirbelsäule und kein anderes Glied des Körpers zeigte Konvulsionen oder Kontrakturen: im Gegentheile bestand in den übrigen Muskeln eher ein gewisser Grad von Paralyse, welche sich namentlich in den Beinen sehr bemerklich machte. Hob man ein Bein oder einen Arm der Kranken empor, so fiel das Glied, wenn man es losliess, wie eine träge Masse nieder, jedoch mit der Eigenthümlichkeit, dass man in den Beinen nicht die geringste Reflexbewegung hervorbringen konnte, wogegen die Arme noch etwas davon wahrnehmen liessen. Dazu kam, das die Delirien des Kindes, welche Anfangs ziemlich milde waren, eine merkliche Heftigkeit annahmen; — Reden und Schwatzen ohne Zusammenhang und häufiges Aufkreischen charakterisirten diese Delirien und es war ein eigenthümlicher Kontrast, dass der Körper dabei ganz steif und still lag. Ueber das Verhalten der Harnblase, des Mastdarmes und überhaupt des ganzen Verdauungskanales ist nichts Besonderes anzumerken gewesen. Die Haut aber war sehr heiss; der Puls 120 bis 130, klein, ohne Konsistenz und etwas unregelmässig; später wurde er immer weniger fühlbar. Perkussion und Auskultation der Brust ergaben nichts Neues; die Athemzüge jedoch betrugen 40 in der Minute und wurden allmählig kurz und stossend. In diesem Zustande verblieb die Kranke ohne anderweitige Veränderung bis zum 6. Februar, verfiel dann in Koma und starb einige Stunden darauf.

Bei der 24 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Untersuchung der Leiche notirten wir zwei Reihen von Veränderungen: die eine Reihe markirte das typhöse Fieber, die andere Reihe aber gehörte nicht dazu und war eigenthümlich in ihrer Art. Im Dünndarme fanden sich von der Bauhin'schen Klappe an, die theilweise zerstört war, bis zu 50 Centm. abwärts entzündete und theilweise geschwürige Peyer'sche Drüsengruppen, und die Ulzerationen derselben waren unregelmässig, hatten losgelöste Ränder und einen gelblichen Grund; die Darmschleimhaut war lebhaft geröthet und die isolirten Darmdrüsen gequollen und auch geschwürig. Alle übrigen Theile des Darmkanales sowohl als auch des Bauchfelles waren gesund, und nur die Metenterialdrüsen zeigten etwas Konge-

stion. Die Milz war gross und erweicht; die Leber ebenfalls vergrössert und sehr fest und die Lungen boten nur etwas Kongestion an ihrer Basis dar.“

„Die andere Reihe der Veränderungen, die dem typhösen Zustande nicht eigentlich angehörten, betrafen das Rückenmark. Nachdem dasselbe mit grösster Sorgfalt blosgelegt worden war, konstatirten wir in seinem mittleren Theile oder vielmehr da, wo das untere Drittel beginnt, eine Erweichung; an dieser Stelle war das Rückenmark in seiner ganzen Dicke weiss ohne Spuren von Kongestion oder Apoplexie, aber wie zerflossen. Diese Erweichung nahm eine Stelle von etwa 4 Centimeter Länge ein und die Meningen darüber zeigten keine Veränderung, ja nicht einmal eine Kongestion. Ueber und unter dieser Erweichung war das Rückenmark fest und von ziemlich normaler Konsistenz. Das Gehirn und die Gehirnhäute waren im Besitze einer starken Kongestion; die Venen waren überall strotzend voll Blut, die Gehirnsubstanz sehr derb und mit Blut überfüllt, aber sonst ohne alle Veränderung.“

„Dieser Befund bietet also, ganz abgesehen von den bekannten pathologischen Erscheinungen des typhösen Zustandes, viel Interessantes dar; eine Erweichung der ganzen Dicke des Rückenmarkes in einer Strecke von ungefähr vier Centimeter, da, wo das untere Drittel beginnt, wogegen dasselbe oberhalb und unterhalb dieser erweichten Stelle durchaus keine Veränderung in seiner Konsistenz wahrnehmen liess, und nur oben einen hohen Grad von Kongestion zeigte. Die mikroskopische Untersuchung der erweichten Masse ergab das Resultat, wie es immer bei dergleichen Zergehungen oder Auflösungen der Nervensubstanz gefunden wird. Es kömmt nur noch darauf an, die während der Krankheit wahrgenommenen Symptome zu erklären; diese Erklärung aber dürfte nur hypothetisch sein und muss daher jedem Einzelnen überlassen bleiben.“

Ueber die differentielle Diagnose der Skrophulosis und der Syphilis.

In der Sitzung vom 8. März 1865 hielt Hr. Hebard, Arzt am Hospitale Lariboisière zu Paris, folgenden Vortrag:

„In der interessanten Abhandlung über Syphilis infantilis*) hat Herr H. Roger die wichtige Frage der differentiellen Diagnose von Syphilis und Skrophulosis erhoben und durch mehrere Beispiele die Schwierigkeiten dargestellt, in welche der praktische Arzt bisweilen gerathet, um zu unterscheiden, ob er es mit der einen oder der anderen Dyskrasie zu thun habe. Ich muss sagen, dass ich mich in dieser Lage befunden habe, und zwar bei einem jungen Mädchen, welches ich mehrere Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte, und bei dem Erscheinungen hervorgetreten sind, die mir noch heute vielen Zweifel hinterlassen, und mir es sehr wünschenswerth machen, Ihre Meinung darüber zu vernehmen. Jetzt ist das Mädchen allerdings 19 Jahre alt, aber die ersten Erscheinungen haben sich gezeigt, als es sieben Jahre alt war, und damals war die Vermuthung, dass eine später hervorgetretene erbliche Syphilis der Grund sei, sehr berechtigt, wie sich aus der folgenden Darstellung wohl ergeben wird. Im April 1863 bekamen wir in unser Hospital ein Mädchen von 19 Jahren, welches eine platte eingefallene Nase hat, wie sie nach der Zerstörung ihres Knochengerüstes sich darzustellen pflegt; mit dieser Deformität ist eine Zerstörung der Weichtheile der Nase verbunden, und zwar eine grau aussehende welke Ulzeration, durch welche die Sonde in die Nasenhöhle eindringt. Die Nasenscheidewand existirt nicht mehr. Am Gaumengewölbe fand sich ein unregelmässiges Geschwür mit scharfen Rändern und einem grauen Grunde, und nicht weit davon bemerkten wir zwei fistulöse Oeffnungen, welche eine Kommunikation zwischen Mund- und Nasenhöhle darboten. Ein stinkender Geruch, wie er der Ozäna eigenthümlich ist, machte sich bemerklich. Das Antlitz war bleich, etwas gedunsen, die Beine ein wenig ödematös, und der Urin enthielt eine nicht geringe Menge Eiweissstoff. Ausserdem fanden sich in beiden Seiten des Halses zahlreiche Narben, die meistens vertieft und unregelmässig waren und von denen einige weisslich

*) Wovon wir das Wesentlichste in einem früheren Jahrgange dieser unserer Zeitschrift mitgetheilt haben, s. dieses Journal Juli — Aug. 1865 S. 392.

glatt und etwas abgerundet aussahen. Die Nachfrage über den früheren Zustand dieses Mädchens ergab, dass es sich bis zu seinem 7. Lebensjahre ganz wohl befunden hatte; dann aber fing es an mager zu werden, ohne dass eine Ursache zu ermitteln war; die Abmagerung steigerte sich fast bis zur Abzehrung; dabei wurde der Bauch aufgetrieben und der Arzt, der die Kleine damals behandelte, erkannte eine Anhäufung von Wasser im Bauche. Es wurden im Verlaufe von einigen Monaten drei Punktionen gemacht und die Flüssigkeit ausgelassen. Nach der dritten Punktion erzeugte sich die Wasseransammlung nicht wieder, aber es erschienen während mehrerer Jahre viele Abszesse am Halse; diese Abszesse kamen, wie die Kranke behauptete, nicht aus angeschwollenen und in Eiter übergegangenen Drüsen; sie hielten sich in der Regel kaum einige Wochen, verschwanden dann und hinterliessen die Narben, deren wir gedacht haben. Dann trat ein ziemlich gesunder Zustand ein, welcher etwa vom 10. bis zum 15. Lebensjahre dauerte, aber nun mit diesem letzten Jahre zeigte sich eine Koryza, die allen Mitteln widerstand und mit fleischigen Auswüchsen im Innern der linken Nasenhälfte sich verband. Wiederholte Ausschneidungen und Aetzungen nützten nichts, das Uebel machte immer weitere Fortschritte, die Schleimhaut wurde an mehreren Stellen geschwürig, die Knochen der Nase wurden ergriffen und es bildete sich eine Perforation durch den Boden der Nase oder durch das Gaumengewölbe an zwei verschiedenen Stellen, und endlich wurde in neuester Zeit das eigentliche Knochengerüst der Nase zerstört und auch einige kleine Knochenstücke von dem Oberkieferknochen stiessen sich ab. Wir bemerken nur noch, dass die Kranke fieberlos war, dass sie nicht über Schmerzen klagte und dass ihre Geschlechtstheile vollkommen gesund waren. Dieser letztere Umstand war für uns von Bedeutung; er bestärkte uns in der Ansicht, dass alle die Zufälle, die wir aufgezählt haben, nur die Manifestationen eines und desselben allgemeinen Krankheitsprozesses waren, welcher mit dem 7. Lebensjahre der Kranken hervortrat. Was war das aber für ein Krankeitsprozess? War es Skrophulosis oder war es Syphilis? Zwischen diesen beiden Diathesen hatten

wir zu bestimmen und sowohl für die eine als für die andere gab es so zu sagen ziemlich gleiche Beweise. Für die Siphilis sprach besonders der Sitz und die Natur der Zufälle; diese Krankheit hat ja, wie man weiss, eine ganz besondere Neigung, die Nasengruben und die Gaumen- und Rachentheile zu ergreifen und Zerstörungen in den Nasenknochen und im Gaumengewölbe herbeizuführen. Bei solchen Zerstörungen denkt jeder erfahrene Arzt sofort an Syphilis und auch Hr. Roger hat in einem ganz analogen Falle sofort diese Diagnose gestellt und eine nicht ererbte, sondern erlangte Syphilis als Grund angenommen, obwohl er einen direkten Beweis für eine stattgehabte Ansteckung nicht finden konnte. Auch bei unserer jungen Kranken vermochten wir nicht die Quelle oder den Ursprung der Syphilis aufzufinden; sowohl die direkte Untersuchung als auch die möglichst genau festgestellte Anamnese ergab durchaus keinen Anhaltspunkt in dieser Beziehung. Unsere Nachforschung über den Gesundheitszustand der Eltern, die wegen dieses ihres Kindes sehr besorgt waren, ergab ebenfalls durchaus nichts, und dann hatte auch die Reihenfolge der Erscheinungen, welche bei der Kranken zuerst hervortraten und nach und nach zur Beobachtung kamen, durchaus nicht den charakteristischen Gang, welcher die Syphilis zu bezeichnen pflegt. Von syphilitischen Exanthemen, Rachengeschwüren, breiten Kondylomen u. s. w., kurz von den sogenannten sekundären Erscheinungen, welche den tertiären voranzugehen pflegen, hatte sich nichts bemerklich gemacht."

„Von einer erlangten Syphilis konnten wir also bei unserer Kranken nicht sprechen; wir konnten sie wenigstens nicht beweisen und es blieb uns nur die Vermuthung, dass wir eine ererbte oder mit auf die Welt gebrachte Syphilis vor uns haben. Gegen diese Annahme sprach aber Vieles. Zuvörderst war das Kind bis zu seinem 7. Lebensjahre vollkommen gesund gewesen; es bot weder bei der Geburt, noch in den ersten Monaten des Lebens irgend eine von den Erscheinungen dar, welche für die angeborene Syphilis so charakteristisch sind. Für Diejenigen, welche die Ueberzeugung hegen, dass die angeborene Syphilis nicht bis über den sech-

sten Lebensmonat hinaus latent bleiben kann, war also aller Grund vorhanden, diese Vermuthung bei unserer Kranken abzuweisen. Wie ist es aber mit der Meinung anderer Autoritäten, der sich auch Hr. Roger anzuschliessen scheint, mit der Meinung nämlich, dass die angeerbte Syphilis bis zum 8., 12., 15. Lebensjahre und noch länger latent bleiben kann? Die Fälle, welche als Beweise für diese Meinung angeführt worden sind, mögen noch manchen Zweifel aufkommen lassen, aber man muss doch bedenken, dass sehr erfahrene und gewissenhafte Beobachter sich dafür ausgesprochen haben. Man könnte sagen, ein so langes Latentbleiben der angeerbten Syphilis sei eine Ausnahme von der Regel, aber wenn dem auch so wäre, so müssten doch auch diese Ausnahmen stets in Betracht gezogen werden. In unserer Wissenschaft müsste man viel streichen, wenn man eine Regel, die man aufgestellt, oder ein Gesetz, das man ausfindig gemacht hat, streng festhalten und Ausnahmen nicht zulassen wollte. Ich erinnere nur an die so lange unerschütterlich festgehaltenen Gesetze, welche über die Nichtansteckungsfähigkeit der sogenannten sekundären syphilitischen Zufälle und über die Uebertragung der Syphilis durch Vaccination festgehalten worden sind. Zuerst bestritt man sehr hartnäckig die Fälle, welche als Ausnahmen hier und da angeführt wurden; man erklärte sie für nicht glaubwürdig, eben weil sie widersprachen. Dann aber häuften sich dergleichen Beobachtungen, man musste endlich ihre Glaubwürdigkeit zugeben und die Folge war, dass die bis dahin für so sicher und richtig gehaltenen Gesetze nicht nur ihre Geltung verloren, sondern auch umgestossen wurden. Gehen wir auf unseren Gegenstand zurück, so haben wir nur zu bemerken, dass viele Fälle von Karies der Nasenknochen und des Gaumengewölbes, wo der syphilitische Ursprung nicht nachzuweisen gewesen ist, wo aber eine sehr rasche Heilung durch Jodkalium bewirkt wurde, veröffentlicht sind. In mehreren dieser Fälle konnte allenfalls angeerbte Syphilis als Grund angenommen werden, aber dann musste auch die Lehre, dass solche angeerbte Syphilis nicht eine lange Reihe von Jahren latent bleiben kann, einen sehr heftigen Stoss erleiden. Was unseren eigenen Fall betrifft, so

kann allerdings nicht behauptet werden, dass angeerbte Syphilis hier im Spiele ist, aber ich hielt mich doch für verpflichtet, wenigstens diese Hypothese vorzubringen. Beweise für oder gegen diese Hypothese sind in unserem Falle, wie in vielen ähnlichen Fällen, sehr schwer zu erlangen. Man müsste darthun können, dass zur Zeit der Zeugung die Eltern, oder wenigstens zur Zeit der Schwangerschaft die Mutter syphilitisch gewesen; das ist aber äusserst schwierig und oft unmöglich und in unserem Falle ist unsere Nachforschung in dieser Beziehung ohne Resultat gewesen. Nur ein einziger Umstand tritt uns hier mit einer grossen Wichtigkeit vor Augen, der Umstand nämlich, dass die Mutter nach einem ersten Abortus drei Kinder in sehr frühem Alter verloren hat, und zwar ein Kind in den ersten Wochen nach der Geburt, ein zweites im neunten Monate und ein drittes im vierzehnten Monate seines Lebens. Kann darin ein Beweis gefunden werden, dass eine bei den Eltern existirende syphilitische Dyskrasie der Grund dieser grossen Sterblichkeit gewesen und dass diese Dyskrasie in etwas geschwächterem Grade auch auf unsere Kranke übertragen worden, so dass bei ihr diese Krankheit erst im siebenten Lebensjahre zum Vorscheine kam?"

„Jedenfalls haben wir für die Syphilis in unserem Falle gewisse nicht zu verachtende Zeugnisse, nämlich einerseits den Sitz und die Art der Knochenleiden, und andererseits die frühzeitige und verhältnissmässig grosse Sterblichkeit unter den Geschwistern unserer Kranken. Dagegen aber haben wir auch gewisse zur Geltung kommende Beweise, nämlich, auch bei der sorgfältigsten Nachforschung, kein Merkmal einer syphilitischen Diathese bei den Eltern und andererseits die vollständige Gesundheit unserer Kranken bis zu ihrem siebenten Lebensjahre, was doch gegen die gewöhnliche Auffassung der angeerbten Syphilis spricht."

„Es sei mir nun gestattet, der Skrophulosis mich zuzuwenden und zu ermitteln, ob dieser Diathese die Verwüstungen bei unserer Kranken zuzuschreiben seien. Man erfasst gewöhnlich die Skrophulosis als eine Dyskrasie oder als einen allgemeinen Zustand, welcher auf vielfache und sehr

verschiedene Weise sich äussert, bald durch oberflächliche, vergängliche, gutartige Hautaffektion (z. B. Hautausschläge, kleine oberflächliche Abszesse, Augenlidentzündung, Katarrhe, oberflächliche Drüsenanschwellung u. s. w.), bald durch tiefere, andauernde, sehr bösartige Leiden (wie tiefe Zellgewebsabszesse, Anschwellung tiefliegender Drüsen, Ablagerung käsiger Materie in wichtigen Organen, Geschwüre, Affektionen der Knorpel und Knochen u. s. w.). Man behauptet, dass alle Knorpel und Knochen unter der Skropheldyskrasie heimgesucht werden können, aber ebenso wie die Syphilis soll auch die Skrophulosis gewisse Knochen oder Knochentheile vorzugsweise befallen, und zwar besonders die Knochen des Karpus und Metakarpus, die Knochen des Tarsus und Metatarsus, die Phalangen der Finger, die Wirbel, die Wangenknochen, die Kiefer und die Enden der langen Knochen, seltener aber den Schaft dieser langen Knochen, noch seltener die Knochen der Nase und des Gaumengewölbes. Mit diesen letzteren Affektionen kommen wir sofort auf den Boden, wo auch die eingewurzelte syphilitische Dyskrasie ihre Verwüstungen gern anrichtet und wo also die Entscheidung, mit welcher der beiden Diathesen man es zu thun habe, sehr zweifelhaft wird. Bei unserer Kranken würde, wie schon wiederholentlich gesagt ist, der Sitz der Verwüstungen mehr für die Annahme der Syphilis sprechen, allein in den Werken über Skrophulosis sind die Verwüstungen dieser Art auch angeführt und ist die Skropheldiathese sehr bösartig; so soll sie, wie von Autoritäten behauptet wird, die Nasenknorpel und Nasenknochen von innen heraus ergreifen und in Ulzeration versetzen. Ich erinnere nur an des interessante Werk von Bazin über die Skropheln; daselbst finden sich Beispiele von Karies der Nasenknochen und des Gaumengewölbes, wogegen die Nekrose immer für syphilitisch erklärt wird. Für die Annahme einer Skropheldiathese bei unserer Kranken spricht übrigens auch noch ihr Alter und ihre Physiognomie. Von nicht geringer diagnostischer Bedeutung sind aber die Narben, welche am Halse unserer Kranken zu sehen sind. Diese vertieften unregelmässigen Narben erscheinen in der That charakteristisch, allein auch hier gibt es wieder einen Zwei-

fel, da unter diesen Narben einige sich befinden, welche weiss, glatt und abgerundet sind, wozu noch kommt, dass nach Aussage unserer Kranken mehreren dieser Geschwüre, welche die Narben erzeugt haben, Drüsenanschwellungen nicht vorausgegangen sind, und auch jetzt findet man von letzteren keine Spur am Halse, sondern es haben sich oberflächliche Abszesse gebildet, welche rasch emporkamen und rasch verschwanden. Welches war die Natur dieser Abszesse? Waren sie skrophulös? Dieses ist sehr wahrscheinlich, aber man muss zugeben, dass diese Aeusserung der Skropheldiathese eigentlich nur dann als solche zu erkennen ist, wenn zugleich andere charakteristische Merkmale dieser Diathese vorhanden sind."

„Gibt 'es bei unserer Kranken gewisse Affektionen der Eingeweideb welche dazu helfen können, uns in unserer Diagnose zu estimmen? Wir haben mitgetheilt, dass im Anfange der Krankheit eine Bauchwassersucht eingetreten ist. Dieser Hydrops lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass skrophulöse Anschwellung der Mesenterialdrüsen einen vorübergehenden Druck auf die Venen und so eine Wasseransammlung veranlasst haben. Nehmen wir aber an, dass Syphilis der Grund war, so können wir als Anlass eine spezifische Cirrhose der Leber hinstellen, wovon ich im vorigen Jahre ein Beispiel vorzuführen die Ehre hatte und wobei ein Wassererguss entsteht, welcher nach der Entleerung durch die Punktion sich nicht wieder erzeugt."

„Was nun den eiweisshaltigen Urin betrifft, so stehen diesem Symptome gegenüber beide Diathesen, sowohl die Skrophulosis als die Syphilis, gewissermassen mit gleichem Anspruche, sei es, dass man Störungen der allgemeinen Nutrition, oder sei es, dass man eine spezifische Entartung der Nieren, welche Einige, wie z. B. Bazin, der Skrophulosis, und Andere, wie z. B. Virchow, der eingewurzelten Syphilis zutheilen, als Grund annimmt."

„In Krankheitsfällen, über deren Natur man zweifelhaft ist, pflegt auch der Erfolg der Behandlung zu einer Schlussfolgerung benutzt werden zu können. In dem hier besprochenen Zweifel, ob es Skrophulosis oder Syphilis sei, lässt

sich allerdings darin ein gewisser Anhalt finden. Nun hat unsere junge Kranke, welche von den verschiedensten Medikamenten, vom Leberthrane, vom Eisen, von tonischen Mitteln u. s. w. gar keinen Nutzen gezogen hat, einige Tage nach ihrer Aufnahme in das Hospital Jodkalium bekommen, und zwar in steigender Dosis, zuerst 0,5, dann 1,0, dann 2,0 pro dosi und schon am dritten Tage des Gebrauches dieses Mittels machte sich eine Besserung bemerklich; die Geschwüre verloren ihre graue Farbe und bekamen einen reineren und mehr rosigen Grund; die Ränder legten sich mehr an und mit der Zeit trat Vernarbung ein, welche mit einer wahrhaft wunderbaren Schnelligkeit vorwärts schritt. Zuletzt blieben nur noch zwei kleine Fistelöffnungen im Gaumengewölbe, welche der Stimme einen auffallend näselnden Ton gaben. Eine Gaumenplatte, welche diese Fistelöffnungen schloss, beseitigte dieses letztere Uebel. Dabei wurde das Allgemeinbefinden der Kranken von Tage zu Tage ein besseres. Appetit stellte sich ein und die Kräfte hoben sich; lange noch zeigte sich Eiweissstoff im Urine, aber auch dieser verlor sich nach und nach. Angesichts einer so raschen und so vollständigen Heilung ist es meiner Ansicht nach recht schwer, den syphilitischen Charakter der Krankheit bestreiten zu wollen. Fraglich bleibt dabei allerdings, ob das Jodkalium ein Spezificum gegen Syphilis genannt werden kann; es ist ja auch ein wohlbekanntes Mittel bei Skropheln und ich selbst habe seine gute Wirkung dagegen im Kinderhospitale kennen gelernt, und seit Lugol benutzen ja viele Aerzte dieses Medikament gegen mannichfache skrophulöse Uebel. Allein die Langsamkeit und auch die Unsicherheit des Erfolges, welches das Jodkalium bei tiefgehenden skrophulösen Zerstörungen und skrophulösen Knochenleiden zeigt, bildet einen grossen Kontrast mit der Schnelligkeit der Heilung in unserem Falle, während der Leberthran, der in der Abtheilung für Skrophelkranke im Hospitale St. Louis wegen seiner guten Wirkung in der Regel dem Jodkalium vorgezogen wird, hier ganz fruchtlos geblieben ist."

„Alle diese Betrachtungen führen mich nun zu dem Schlusse, dass die Unterscheidung zwischen Skrophulosis und Syphilis unter Umständen sehr schwierig wird, und dass der

Krankheitsfall, über den ich berichtet habe, ein solches Beispiel darbietet, und es wird natürlich von grosser Bedeutung für mich sein, Ihre Meinung darüber zu vernehmen."

An diese interessante Mittheilung knüpft sich eine Diskussion, von der wir das Wesentliche mittheilen wollen. Zuvörderst berichtet Hr. Hervez de Chegoin zwei Fälle, in welchen er ebenfalls in Zweifel war, ob er es mit Syphilis oder mit Skrophulosis zu thun habe, und wo durch den Gebrauch des van Swieten'schen Liquors ein guter Erfolg erlangt wurde. — Hr. Lallier sagt, er habe die Kranke, von der Hr. Herard gesprochen, mit grosser Sorgfalt untersucht und die Ueberzeugung gewonnen, dass die Uebel, woran sie leidet, nicht in Syphilis, sondern in Skrophulosis ihren Grund haben. Der Sitz der Zerstörungen im Antlitze und in der Nase sind kein Beweis dagegen, denn bei Kindern kommen ja gerade an diesen Theilen sehr häufig Manifestationen der Skrophulosis vor, und angeerbte Syphilis pflegt in diesem frühen Alter solche Zerstörung, wie sie wohl bei Erwachsenen in Folge erlangter Syphilis vorkommt, nicht zu veranlassen; ferner kann man das Nichtdasein der Drüsenanschwellungen nicht als einen Beweis ansehen, dass Skrophulosis nicht vorhanden sei. Man sieht Fälle von Lupus, wodurch die ganze Nase zerstört ist, bei Individuen, welche niemals sogenannte Drüsenskropheln gehabt haben. Ein positiver Grund gegen die Annahme, dass in dem Herard'schen Falle Syphilis obwalte, bleibt die Thatsache, dass die Eltern des Mädchens nicht nur keinen primären, sondern auch keine sekundären oder tertiären syphilitischen Zufälle gehabt haben. Diese Thatsache darf man doch nicht wegläugnen oder gewaltsam verdrehen wollen. Darin, dass das Jodkalium so ausserordentliche Dienste geleistet, liegt auch kein Beweis für die Annahme der Syphilis, denn gerade beim Lupus oder Herpes exedens bloss skrophulösen Ursprunges, wo mit grosser Schnelligkeit eine Nase zerstört wird, hat das genannte Mittel sich äusserst wirksam erwiesen, besonders nachdem Leberthran eine lange Zeit hindurch gebraucht worden ist. — Hr. Herard erwidert darauf, dass sein Fall doch etwas Besonderes habe, wodurch er sich von den gewöhnlichen Fällen

von Lupus unterscheide; es habe das Uebel in der Schleimhaut begonnen und dann sich erst auf die Knochen ausgedehnt, und ausserdem sei der Verlauf bei seiner Kranken ein eigenthümlicher gewesen. — Hr. Guibourt meint dagegen, dass im Herard'schen Falle Syphilis mehr im Spiele sei, als Skrophulosis. Das Resultat der Medikation erscheint ihm als ein wichtiges Zeugniss. „Wir sind," sagt er, „doch in der That nicht gewohnt, die Skrophulosis, wie sie sich auch äussern mag, unter der Einwirkung des Jodkaliums mit solcher Schnelligkeit zur Heilung kommen zu sehen. Die Beschaffenheit der Narben ist auch belehrend; sehr viele von diesen Narben weisen mehr auf Syphilis als auf Skrophulosis hin und auch die Form der Perforation des Gaumengewölbes bestätigt diese Annahme. Das Nichtdasein von syphilitischen Manifestationen bei den Eltern beweist nichts, da die Nachforschung über eine längst vergangene Zeit und namentlich über die Frage nach stattgehabter Syphilis überaus häufig keine Aufklärung gibt und deshalb auch gar nicht von Belang ist. Wenn bei der Kranken selbst angeblich primäre syphilitische Symptome nicht stattgehabt haben, so ist das auch kein Beweis, da wir ja Fälle genug kennen, wo primäre Symptome nicht hervorgekommen waren und doch allgemeine Syphilis sich bemerklich gemacht hatte." — Dagegen erwidert Hr. Lallier, dass die Heilung durch das Jodkalium durchaus nichts beweist, da ja viele Fälle von Skropheln bekannt sind, namentlich von Knochenskropheln, wo dieses Mittel ausgezeichnete Dienste geleistet hat. Gegen den Lupus, der ganz bestimmt nur skrophulösen Ursprunges war, hat dieses Mittel ja schon sehr oft seine Anwendunng gefunden und man hat aus den guten Resultaten nicht den Schluss gezogen, dass das Uebel nicht skrophulöser, sondern syphilitischer Natur war. Man muss aber auch nicht vergessen, dass es die tertiäre Syphilis ist, gegen welche das Jodkalium vorzugsweise wirksam sich erweist, und dass die tertiären Formen, die meistens ihren ursprünglichen syphilitischen Charakter nur noch sehr verwischt tragen, den Verwüstungen durch die Skrophel-diathese sehr ähnlich werden und sich oft von ihnen kaum unterscheiden lassen. Was die Narben betrifft, so muss man

auch nicht vergessen, dass sie bei der vorgestellten Kranken von Abszessen herrührten und nicht von Ulzerationen, und dass sie deshalb auch nichts beweisen. Jedenfalls bleibt es unter Umständen sehr schwierig, sich zu entscheiden, ob man Skrophulosis oder Syphilis vor sich habe. Hr. Fournier gesteht, dass er zuerst, als er das Mädchen zur Zeit seiner Aufnahme in die Abtheilung des Hrn. Herard gesehen hat, nicht zweifelte, Syphilis vor sich zu haben. Im Allgemeinen hält er differentielle Diagnose zwischen Skrophulosis und Syphilis für leicht, aber unter Umständen wird sie schwierig, ja unmöglich. „Ich erinnere mich," sagt er, „mehrerer Fälle von Lupus und von sogenannten tuberkulösen Syphiliden, in denen selbst Ricord gezweifelt hat, ob es Syphilis sei oder Skrophulosis. In diesen zweifelhaften Fällen war ihm das Jodkalium gewissermassen ein Probirstein. Der Sitz des Uebels kann gar nichts beweisen, denn sowohl die Skrophulosis als die Syphilis wirft sich unter Umständen auf die Gesichtsknochen. Nur ein Merkmal gibt es, welches in diesen zweifelhaften Fällen den Ausschlag geben kann, nämlich die Reihenfolge der Erscheinungen, wodurch die Syphilis sich zu charakterisiren pflegt, und es ist grosse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass, wenn diese Reihenfolge der Manifestation fehlt, es nicht Syphilis, sondern Skrophulosis ist, namentlich wenn das Subjekt noch, wie im Herard'schen Falle, im jugendlichen Alter sich befindet. Wenn man auch zugeben muss, dass die angeerbte Syphilis in den meisten Fällen viel früher zum Vorscheine kommt, als in dem eben genannten Falle, so kann man doch ihr weit späteres Auftreten nicht entschieden in Abrede stellen. Man hat ziemlich authentische Beispiele, in denen die angeerbte Syphilis sehr lange latent geblieben und erst spät zum Vorscheine gekommen ist, und es ist nicht abzusehen, warum, wenn bei der erlangten Syphilis noch nach einer langen Reihe von Jahren und nach langer Pause noch Knochenübel hervortreten, dieses nicht auch bei der ererbten Syphilis solle möglich sein." — Hr. Gallard stellt die Frage auf, ob es denn nöthig sei, dass den sogenannten tertiären Formen der Syphilis immer sekundäre vorausgegangen sein müssen, und dass, wenn letztere in einem

Falle ganz und gar gefehlt hat und nach langer Zeit jene ohne Weiteres hervorgetreten ist, daraus ein Schluss für die Diagnose gezogen werden kann. Er hält sich zu dieser Frage für berechtigt, weil er zwei junge Frauen behandelt hat, deren Moralität in jeder Beziehung ausser Zweifel war und die, derselben Familie angehörig, kurze Zeit nach einer Schwangerschaft von sekundären syphilitischen Erscheinungen befallen wurden, obwohl beide Ehemänner von jeder Spur von Syphilis frei waren. — Auf diese Frage wird weiter nicht eingegangen und in der weiteren Diskussion wird nur noch auf die Täuschungen aufmerksam gemacht, denen der Arzt bei den Nachforschungen über den vorangegangenen Zustand und namentlich über die Anamnese bei den Eltern eines mit vermutheter ererbter Syphilis behafteten Subjektes ausgesetzt ist.

In einer späteren Sitzung (am 22. März 1865) wird der Gegenstand wieder aufgenommen, und zwar beginnt Herr Lallier mit der Erörterung der Frage, ob die gute und treffliche Wirkung des Jodkaliums wirklich, wie Ricord anzunehmen scheint, ein Beweis sei, dass man nicht Skrophulosis, sondern Syphilis vor sich gehabt habe. „Ich erlaube mir, der Gesellschaft drei Kranke vorzustellen, welche in dieser Beziehung von Interesse sind. Die erste Kranke, jetzt 26 Jahre alt, bekam ein Geschwür am Gaumensegel, welches mit sehr grosser Schnelligkeit durchlöchert wurde. Ueber die Diagnose war durchaus kein Zweifel; die vorangegangenen Zufälle: impetiginöse Ausschläge, wiederholte Augenentzündungen, Anginen, Ohrenleiden, kurz der ganze Verlauf aller dieser Erscheinungen bezeugten das Dasein der skrophulösen Diathese; es dient dieser Fall ganz entschieden zum Beweise, dass bei dieser Diathese auch das Gaumensegel ergriffen werden kann, ohne dass sonst im Antlitze eine anderweitige Zerstörung stattgehabt hat. Nach verschiedenen anderen Zufällen und besonders nach einem Nasenbluten, welches beinahe tödtlich geworden wäre, erholte sich die Kranke und wurde so gesund, wie man nur wünschen konnte. Die Behandlung bestand in Darreichung von Leberthran und später von einem mit Jod und Tannin versetzten Syrup; die örtliche Behand-

lung bestand in Bestreichung von Jodtinktur und übersalzsaurem Eisen, zuletzt wurden noch Einblasungen von Jodoform angewendet, welche einen günstigen Erfolg zu haben schienen."

„Die zweite Kranke ist jetzt 24 Jahre, eine Näherin, dem Ansehen nach schwächlich; ihr Vater ist an sogenannten kalten Abszessen gestorben und ihre Mutter hat Brustkrebs. Es waren 12 Geschwister, von denen neun bald nach dem 20. Lebensjahre an Brustleiden gestorben sind; übrig ist nur noch eine Schwester, die geisteskrank, und ein Bruder, der auch brustkrank ist. Unsere Kranke war bis zu ihrem 20. Jahre vollkommen gesund; dann aber bekam sie ein typhöses Fieber, welches mit einem Drüsenabszesse in der Submaxillargegend endigte. Hierauf stellten sich bei ihr grosse Geschwüre an den Beinen ein und in der Pitié, wo sie daran behandelt wurde, hatte man Verdacht auf Syphilis und verordnete Jodkalium, welches die Kranke aber nicht vertragen konnte, und man gab ihr statt dessen Leberthran und Jodeisensyrup. Sie verliess die Anstalt ungeheilt und ging in das Hospital St. Louis, wo sie von Bazin behandelt wurde, welcher auch Syphilis annahm und Anfangs ebenfalls Jodkalium gab, dann aber, nachdem er die Mutter befragt hatte, Leberthran und Jodeisensyrup verordnete. Die Geschwüre an den Beinen heilten, aber die Nase bedeckte sich mit dicken Krusten und Geschwüren, von denen man noch die Spuren sieht. Die Kranke verliess geheilt die Anstalt, aber im Juli 1864 ging sie in die Klinik des Herrn Guibourt wegen einer um sich fressenden Ulzeration auf der rechten Schulter. Diese Ulzeration ist jetzt fast geheilt; angewendet wurden dieselben Mittel, nämlich Leberthran und Jodeisensyrup, und örtlich das übersalzsaure Eisen. Bei ihrer Entlassung hatte sie auf der Stirn eine Geschwulst von der Grösse eines kleinen Apfels, welche sie mit ihrer Scheere aufstach. Sie behauptet, niemals an den Geschlechtstheilen etwas gehabt zu haben; auch von keiner anderen Manifestation der Syphilis wusste sie etwas; sie ist, wie sie sagte, immer danach gefragt worden und hat immer dieselbe Antwort gegeben."

„Vor zwei Monaten bekam sie Kopfschmerz und fühlte

sich sehr angegriffen und mitten im Schlafe verlor sie Blut aus dem Munde, aus der Nase und selbst aus den Ohren. Hierbei war sie bewusstlos und man fand sie, wie man ihr später erzählte, im Blute liegend. Sie wurde in das Hospital St. Antoine gebracht, bekam Anfangs Eis, dann Leberthran und wurde kräftig genährt. Zu bemerken ist, dass sie in vier Jahren nur zweimal ihre Menstruation gehabt hat, ferner, dass sie fortwährend hustete und dabei ziemlich oft Blut auswarf. Dieses geschah auch in dem genannten Hospitale, wo sie auch einen starken Blutfluss aus der Gebärmutter bekam, der vier Wochen anhielt und mit Leibschmerzen verbunden war. Als sie nun vor einiger Zeit in meine Klinik kam, bot sie folgenden Zustand dar, der sich noch nicht merklich verändert hat: sie ist sehr anämisch, liegt manchmal wie betäubt, hustet immer etwas und lässt in beiden Lungen, besonders in der linken, die Zeichen einer beginnenden Tuberkelbildung wahrnehmen. An den Beinen, auf der Nase und auf den Schultern sieht man weissliche kranzartige Narben als die Spuren der Geschwüre, von denen vorhin die Rede gewesen. Ebenfalls erblickt man Narben in der Submaxillargegend und am Kopfe vier fast gleiche Vertiefungen, deren Grund mit einer Borke bedeckt ist. In einer dieser Stellen liegt sogar der Knochen ganz blos und bei näherer Untersuchung ergibt sich eine Nekrose, deren Ausdehnung auf das Stirnbein und auf die Seitenwandbeine des Schädels sich noch nicht bestimmen lässt. In der Gegend des rechten Stirnhöckers findet sich eine kleine pappige Geschwulst, die sich ganz so anfühlt wie ein in Erweichung begriffener Tophus, der in dieser Gegend vorzukommen pflegt. Endlich hat die Kranke noch an der hinteren Fläche des linken Vorderarmes eine längliche, harte, schmerzhafte Anschwellung mit anscheinend unveränderter Hautdecke ohne Fluktuation und deutlich der Ulna angehörig. Diese Anschwellung sowohl als die der Stirn sind der Sitz ziemlich lebhafter Schmerzen, welche die Kranke bisweilen im Schlafe stören und wozu sich noch etwas Erysipelas im Antlitze gesellte."

„In diesem Falle gerathet man bei der Diagnose in mannichfache Verlegenheit; denn trotz der ganz unzweifelhaften

Skrophulosis, welche als angeerbte Diathese hier vor Augen tritt und trotz der Reihenfolge der Krankheitserscheinungen, welche die Existenz dieser Diathese kaum noch in Zweifel lässt, haben doch zwei achtbare Aerzte, bei denen die Kranke im Laufe der Zeit in Behandlung gewesen, das Jodkalium in Gebrauch gezogen, und zwar unter der Annahme, dass, wenn auch der ganze Krankheitsverlauf so zu sagen das Bild einer rebellischen Skropheldiathese gewährt, dennoch an Beimischung von eingewurzelter Syphilis gedacht werden kann, und dass deshalb das Jodkalium zu versuchen sei, weil dieses Mittel, wenn es wirklich Heilung herbeiführt, als ein Probirstein angesehen werden könne, dass die letztere Hypothese ihren guten Grund habe. Obwohl nun diese Versuche mit dem Jodkalium fruchtlos gewesen sind, habe ich doch auch meinerseits nicht widerstehen können, zu diesem Mittel meine Zuflucht zu nehmen; ich habe es aber nur neben der gewöhnlichen antikrophulösen Medikation gegeben, und zwar in sehr schwacher Dosis (10 bis 15 Centigr.). Das Verschwinden der nächtlichen Schmerzen und die Herstellung eines ziemlich lebhaften Appetits sind die einzigen Resultate, die ich bis jetzt erreicht habe."

„Die Geschichte meiner dritten Kranken ist noch viel bedauernswerther. Sie ist 36 Jahre alt, sehr geschickte Spizzenklöpplerin, und es scheint, dass sie keine krankhafte Disposition mit angeerbt hat. Ihre Mutter lebt noch, ihr Vater ist 78 Jahre alt; in ihrer Kindheit hat sie allerdings etwas Kopfausschlag gehabt und auch etwas Drüsenanschwellung am Halse, aber sie behauptete, niemals irgend Etwas an den Geschlechtstheilen oder sonst wo gehabt zu haben, welches auf Syphilis hätte hinweisen können. Nur ihr Ehemann hatte vor seiner Heirath Syphilis gehabt und starb vier Monate nach der Hochzeit in einem paraplegischen Zustande. Die Frau versichert ganz fest und bestimmt, dass sie seitdem keinen geschlechtlichen Umgang mit einem Manne gehabt habe. Etwa sechs Monate nach dem Tode ihres Ehemannes wurde sie von einem dreitägigen Wechselfieber befallen, welches durchaus nicht weichen wollte und im dritten Monate die Kranke zwang, in die Klinik des Hrn. Bazin zu

gehen. Hier blieb sie drei Monate und bekam in dieser Zeit auf den Schenkeln, den Armen und der Brust runde, rothe Flecke, die weder erhaben waren, noch juckten. Man gab ihr alkalischen Syrup und Schwefelbäder und liess auf die rothen Flecke Leberthran einreiben. Gegen den vierten Monat verliess sie geheilt das Hospital, aber drei Monate darauf kam sie wieder, und zwar wegen eines Ausschlages unter der Nase und auf der Stirne; nach drei Wochen wurde sie ziemlich in demselben Zustande entlassen, und sechs Monate später stellte sie sich abermals ein, und zwar mit demselben Ausschlage; sie blieb dieses Mal nur 14 Tage in der Anstalt. Neun Monate darauf erwachte sie eines Morgens mit Röthe und Anschwellung der linken Wange und nach acht Tagen zeigten sich auf der Oberlippe zwei Pusteln, welche sich mit gelben Schorfen bedeckten. Die Frau ging damit in die Abtheilung des Hrn. Devergie, welcher ihr Leberthran, Vinum Gentianae, Jodeisensyrup, Fowler'sche Solution und Schwefelbäder verordnete. Nach sechs Monaten war die Frau geheilt und sollte eben die Anstalt verlassen, als sie ein Erysipelas an der Nase und an der Stirne bekam. An der Nase entstand eine neue Pustel, und Hr. Vidal, welcher Hrn. Devergie vertrat, begann ein neues Verfahren, das aber immer gegen die Skrophulosis gerichtet war, und als Hr. Devergie wiederkam, nahm er seine frühere Medikation wieder auf. Auch Hr. Hillaret, welcher später in Devergie's Stelle trat, blieb bei dieser Medikation und fügte nur noch weisse Präzipitatsalbe hinzu; die Nase heilte vollständig, das Allgemeinbefinden wurde ganz gut und nur ein Theil der Oberlippe blieb zerstört. Etwa $2^1/_2$ Jahr nachher machte Hr. Trelat in dieser Oberlippe eine plastische Operation; die Heilung geschah durch erste Vereinigung, aber eilf Tage nachher stellte sich Erysipelas ein, und mit diesem zugleich wieder ein Lupus der Oberlippe, welcher bis zum linken Mundwinkel sich erstreckte. Hr. Hillaret begann nun seine frühere Behandlung von Neuem, und als ich im Januar 1864 ihm folgte, setzte ich sie fort. Ich versuchte Betupfungen des Geschwüres mit Jodtinktur und da die Schmerzen sehr heftig waren, so versuchte ich das Jodoform und das Bepulvern mit Opium, aber ver-

geblich. Der Lupus machte schnelle Fortschritte, zerstörte die linke Hälfte der Ober- und Unterlippe, erreichte das Zahnfleisch und selbst den Oberkieferknochen, zerstörte ferner die Weichtheile und den Knorpel der Nase, und ging auf die Wange über. Wiederholt, aber vergebens, forschten wir bei der Kranken nach Syphilis, und, obwohl wir nichts davon ermitteln konnten, verordnete ich doch im Mai 1864 das Jodkalium, und zwar zuerst zu 0,5 und dann zu 1,0 pro dosi. Schon nach wenigen Tagen machte sich die Besserung bemerklich, die Ulzeration stand still und im Monate Juli war die Vernarbung vollständig, aber eine sehr üble Verstümmelung blieb zurück und hatte böse Folgen; das linke obere Augenlid nämlich war zerstört, das linke Auge entzündete sich und ulzerirte; man wurde genöthigt, das Auge zu punktiren und es verloren zu geben. Im Uebrigen blieb die Vernarbung vollständig und seit 7 Monaten hat sich kein Uebel weiter eingestellt und es ist zu hoffen, dass die Heilung bleibend sein wird."

„Das Schwanken in der Diagnose, ob Syphilis oder Skrophulosis vor uns sich befindet, nimmt zu. Für die Skrophulosis spricht in diesem letzteren Falle entschieden der Verlauf der Erscheinungen, ihr Beginn, die Art ihres Auftretens plötzlich und auf einmal mittelst tiefgehender Veränderungen. Die Ansicht der verschiedenen Aerzte, welche die Kranke zu behandeln hatten, ging auch immer auf Skrophulosis hinaus und in der That sprach das gänzliche Fehlen sogenannter primärer und sekundärer syphilitischer Symptome, so wie das Nichtdasein eines Nachweises von Syphilis bei den Eltern, zu Gunsten dieser Ansicht. Für die Syphilis aber waren allerdings einige Zeugnisse vorhanden, aber sehr zweifelhafte, nämlich die Existenz dieser Krankheit bei dem Ehemanne unserer Kranken, allein er hatte die Syphilis lange vor seiner Verheirathung und war angeblich, als er in die Ehe trat, davon vollkommen geheilt. Will man doch annehmen, dass er zu der Zeit nicht völlig befreit gewesen, sondern seine Frau angesteckt habe, so hätte man bei dieser keine andere sekundäre Manifestation der Syphilis als das Wechselfieber, mit welchem die ganze Reihenfolge ihrer Leiden begann, und es wäre dann namentlich der Ausbruch von rothen Flecken, we-

gen dessen die Frau zu Bazin in die Kur ging, in Betracht zu ziehen. Dieser Arzt aber, der doch die Syphilis sehr genau kennt, hielt den Ausschlag nicht für eine Erscheinung derselben, und es bleibt eben weiter kein Beweis dieser Krankheit übrig, als der schnelle Erfolg, den das Jodkalium gehabt hat, ein Beweis, der bei vielen Aerzten noch immer grossen Werth zu haben scheint. Werfen wir einen Blick auf diesen letzteren Umstand zurück, so finden wir bei unseren beiden letzten Kranken eine auffallende Verschiedenheit. In unserem zweiten Falle nämlich haben fast alle Aerzte die Zufälle für Symptome von Syphilis gehalten und haben die Kur mit Jodkalium begonnen, waren aber bald genöthigt, davon abzustehen und zu einer antiskrophulösen Behandlung überzugehen. In unserem dritten Falle dagegen war es umgekehrt; fast alle Aerzte nahmen Skrophulosis an, und schritten zu einer gegen diese gerichteten Behandlung, aber waren gezwungen, davon abzugehen und zum Jodkalium ihre Zuflucht zu nehmen, um einen Erfolg zu erreichen."

An diese Mittheilung knüpfen sich also folgende Fragen, die für die Wissenschaft und für die Praxis von grosser Wichtigkeit sind, nämlich: 1) Wie sind die Zufälle und Zerstörungen, welche die eingewurzelte Syphilis herbeiführt, von denen zu unterscheiden, die in einer Skropheldiathese ihren Grund haben? 2) Gibt es eine bestimmte und bleibende Grenze zwischen der Syphilis und Skrophulosis, oder kommen beide Diathesen, wenn sie tief eingewurzelt sind und einen sehr hohen Grad erreicht haben, auf einen und denselben pathologischen Zustand hinaus? 3) Ist aus der guten und raschen Wirkung des Jodkaliums einerseits und aus der Erfolglosigkeit des Leberthranes und anderer antiskrophulöser Mittel andererseits immer zu schliessen, dass man nicht Skrophulosis, sondern Syphilis vor sich habe?

Aus der nun weiter folgenden Diskussion müssen wir noch anführen, dass es für sehr bedenklich gehalten wurde, aus den Erfolgen des Jodkaliums irgend einen Schluss zu ziehen; ein solcher Rückschluss ex nocentibus et juvantibus führt leicht zu Täuschungen, zumal da ja bei jeder Krankheit Komplikationen und Modifikationen vorkommen können, welche

die Wirksamkeit gewisser spezifischer Mittel sehr alteriren. Man weiss dieses z. B. vom Chinin beim Wechselfieber, vom Leberthrane und den tonischen Mitteln bei der Skrophulosis und von dem Jodkalium und den Merkurialien bei der Syphilis; ausserdem gibt es auch gewisse Idiosynkrasieen, welche auf die hergebrachte Wirkung gewisser Mittel einen grossen Einfluss haben. Hr. Fournier macht darauf aufmerksam, dass es bei sehr vielen Krankheiten, so auch bei der Skrophulosis und bei der Syphilis, rebellische Fälle gibt, d. h. Fälle, welche nicht nur der gewohnten und anerkannten Behandlungsweise, sondern auch jeder anderen durchaus widerstehen und sich immer wiederholen, bis der Krankheitsprozess grosse Verwüstungen oder den Tod herbeigeführt hat. Solche bösartige hartnäckige Fälle von eingewurzelter Syphilis und von Skrophulosis sind wohl jedem beschäftigten praktischen Arzte vorgekommen, und es bleibt hier am letzten Ende zwischen diesen beiden Dyskrasieen kaum noch ein Unterschied übrig. Zum Beweise, welche Verwüstungen herbeigeführt werden können, wo nur Skrophulosis, aber nicht Syphilis, die man wohl anzunehmen geneigt sein mochte, zu Grunde lag, verdienen noch folgende Fälle angeführt zu werden. Hr. Dumas behandelte einen erwachsenen Mann, welcher in Folge einer heftigen skrophulösen Angina eine sehr bedeutende Zerstörung im Innern der Rachenhöhle erlitten hatte. Dieser Mann leidet jetzt an Lungentuberkulose im Stadium der Erweichung; die Skropheldiathese ist nicht zu verkennen. Vor einigen Wochen fühlte dieser Mann eine Beschwerde beim Schlucken, so dass die Getränke, die er zu sich nahm, ihm aufwärts in die Nase stiegen. Die Untersuchung des Halses ergab, dass nicht nur das Zäpfchen, sondern auch der hintere Theil der linken Hälfte des Gaumensegels verschwunden war. Heute noch ist diese Substanzverlust hinten von einem etwas hypertrophischen, geschwürigen und mit einer grauen Materie bedeckten Wulste begrenzt, in dessen Mitte sich einige kondylomartige Wärzchen erheben. Die Geschichte dieses Mannes ergibt, dass er von seiner Kindheit an an Skropheln gelitten hat, welche sich durch Kopfausschläge, Drüsenvereiterungen am Halse und unter dem Unterkiefer und durch an-

dere Erscheinungen kundgaben, und noch jetzt sieht man in der genannten Gegend die Narben der Drüsenabszesse und fühlt daneben gequollene Drüsen. Ausserdem hat der Mann auf der Rückenfläche beider Hände und Faustgelenke geröthete schuppige Stellen, wegen deren er vor einigen Jahren im Hospitale St. Louis gewesen war, wo man, wie er angibt, diese Ausschläge für skrophulös erklärt hat, die auch seitdem unverändert geblieben sind. Dieser letztere Umstand ist insofern von Bedeutung, als syphilitische Ausschläge in der Regel nicht so lange stehen bleiben, sondern sich umwandeln, um sich greifen und tiefer werden, und zwar in dem Maasse, wie die syphilitische Infektion sich immer mehr eingewurzelt hat. Dazu kommt, dass dieser Mann, dessen Aussagen grosses Vertrauen verdienen, fest und bestimmt versichert, nichts weiter gehabt zu haben als einen Tripper; niemals sei er mit Schanker behaftet gewesen und in der That lässt auch eine ganz genaue Analyse aller der krankhaften Erscheinungen, die bei ihm früher hervorgetreten sind, den Gedanken an Syphilis nicht recht aufkommen. Freilich kann man bei diesem Kranken, der jetzt über 40 Jahre hinaus ist, genaue Belehrung über den Zustand seiner Eltern nicht erlangen und es lässt sich also nicht wissen, ob angeerbte Syphilis mit im Spiele war, allein es ist nach dem ganzen Verlaufe der Krankheit kaum daran zu denken, und wir können uns hier, meint Hr. Dumas, nur zur Annahme einer Skropheldiathese berechtigt fühlen, der wir auch die Zerstörungen im Rachen zuschreiben müssen.

Einige Tage nach seiner Aufnahme starb der Kranke und eine genaue, selbst mikroskopische, Untersuchung der Texturen und geschwürigen Theile im Rachen wies mehr auf Skrophulosis als auf Syphilis hin, obwohl auch dadurch kein bestimmter Anhaltspunkt gefunden wird.

Es werden noch von einigen anderen Mitgliedern ähnliche Fälle erzählt, welche in ähnlicher Weise die Unterscheidung zwischen Syphilis und Skrophulosis sehr schwer machten, und es wird der ganze Gegenstand bis auf Weiteres vertagt.

IV. Miszellen.

Die vorzüglichsten Kinderkrankheiten der Republik Chile, namentlich jene der Hauptstadt Santiago. (Aus den Annalen der dortigen Universität*) mitgetheilt von Dr. J. B. Ullersperger, pens. herz. Leibarzte in München.)

Morbilität und Mortalität sind dort sehr gross unter den Kindern**) — es kommen hier alle Krankheiten vor, welche Eigenthum der Kindheit sind, und unter welchen Anginen, Krup, Enteritis, Meningitis als die bedenklicheren voranstehen.

Im Allgemeinen sind die Affektionen des dermatischen Systemes die frequentesten, womit sich ein genauer ätiologigischer Zusammenhang nachweisen lässt, indem die Lage im Thale den atmosphärischen Durchzug unregelmässig macht, auf brennend heisse Tage kühle Nächte folgen, und nach kopiösem Regen durch heisse Sonne die Dünste in die Höhe steigen. Diese raschen Wechsel hat der zarte Kinderorganismus zu entgelten mit Auftreten von Pneumonie, Blattern, Ruhr, und im Allgemeinen mit Krankheiten der Schleimhäute. Auf der anderen Seite ist der halbbarbarische Zustand anzuklagen, in dem das gemeine Volk lebt. Beschränkte, unsaubere Wohnungen, nur durch eine enge Thüre zu lüften, — in vielen Vierteln mangelnde Luft mit faulen Ausdünstungen geschwängert, das Elend, in dem die Kinder leben, schlecht genährt, schlecht gekleidet etc.; liefern einen Komplex von Ursachen zur Entstehung jeder Art von Fiebern. Es sind namentlich die südlichen Vorstädte, welche faktischen Beweis

---

*) *Annales de la Universidad de Chile, periodico official de la Universidad etc. Santiago imprenta del Ferrocarill* 1861 bis incl. 1866 in 4°, wovon jeden Monat eine Lieferung erscheint.

**) S. 1861, S. 455 Don Pablo Zorilla.

hiefür liefern. Zu allem Diesen kömmt noch die Vernachlässigung der Kinder von Seite der Mütter. Die Kinder auf dem Lande, obschon elend und nackt, sind dennoch besser daran, indem ihre organische Entwickelung durch Herkommen von gesunden Eltern, durch gesunde, reine Luft und bessere Alimentation unterstützt wird.

Unter den prädisponirenden Krankheitsursachen erheben sich die erblichen Krankheiten von Syphilis, Tuberkulose und Skrophulose, welche fehlerhafte Mischung des Blutes und der Lymphe zur Folge haben.

In Santiago sind auch Heirathen unter Blutsverwandten häufig, was die Erbkrankheiten verschlimmert. Für eben so gewiss hält Don Pablo Zorilla, dass Exzesse jeder Art während der Gestation die prädisponirenden und occasionellen Momente mehren.

In allen Klassen der Bevölkerung Santiago's herrscht noch das Vorurtheil, dass die Aerzte keine Kinderkrankheiten zu heilen verständen — die Mütter halten sich hierin für viel erfahrener; wo dieses ausnahmsweise nicht der Fall ist, nimmt man eher zu einem Pfuscher seine Zuflucht — und kommt man dennoch endlich an den Arzt, ist es meistens zu spät.

Die frequenteste Krankheit ist „Enteritis", namentlich zur Zeit der Zahnung. Der Kongestivzustand wird häufig zum entzündlichen gesteigert durch verschiedene Einreibungen, welche gemacht werden, um den Durchbruch der Zähne zu erleichtern und dem Kinde den Genuss solider Speisen zu ermöglichen. Ist auf solche Weise ein Entzündungszustand erkünstelt, dann bleiben die Diffusionsfolgen auf die Gastro-Intestinaltheile nicht aus. Indem man nun dem Kinde Nahrung reicht, für eine spätere Periode geeignet, die der noch schwache Magen des Kindes nicht verträgt, haben Indigestionen Statt, und da die Unwissenheit des Volkes diese Zustände und derartige Krankheiten für Unverdaulichkeit hält (Empacho), wendet es schädliche Mittel dagegen an.

Diarrhoe ist Produkt von Agentien, welche eine Hyperdiacrisis der exkretorischen Drüsen oder eine Funktionsstörung derselben zur Folge haben, gleichviel ob durch Sekretionsübernahme der Schleimhäute nach Verkältung, oder

sei es durch Nervenaufregung, welche die physiologische Lokomotion der Därme in Unordnung bringt — stets bleiben, unter Umständen, die Folgen offen, welche perverse Nutrition auf die Hämatose zu üben vermag.

Die chilensischen Mütter beobachten bei Säugung der Kinder wenig oder gar keine Ordnung — bald werden sie überfüttert, — bald bekommen sie stundenlang nicht zu saugen — zu viel und zu wenig wird Ursache von Durchfällen. Auch kommt es wohl vor, dass schwangere Mütter, aus Unkenntniss ihres Zustandes, aus Mangel an Hülfsmitteln, oder aus Unredlichkeit schenken und mit ihrer dünnen Milch ihrem Säuglinge Durchfall geben. Abgesehen davon, dass die Unterscheidung zwischen symptomatischer Diarrhoe und Enteritis nicht so gar leicht ist, welchen Nachtheil bringen nicht nothwendig Abführmittel, wenn man diese Zustände auf Empacho gründet?

Meningitis, als konsekutive bei unregelmässigem Verlaufe von Ausschlagfiebern. Nicht selten scheint sie dort durch Einathmen von Kohlenoxyd zu entstehen, weil die dortigen Leute die dort veraltete Gewohnheit haben, in ihren Wohnungen Kohlen anzustecken. Auch von herrschenden Krankheitskonstitutionen wird sie begünstigt *).

Pneumonie als primitiv ist im Allgemeinen die Wirkung vom Einflusse der Kälte — als sekundär Folge intensiver Bronchitis.

Fragen wir nun, was geschieht in Chile und insbesondere in Santiago zur Abhülfe dieser pathogenetischen Zustände? Behörden und soziale Zusammenwirkung bestreben sich, in den Schulen des Primär-Unterrichtes auf Volksbelehrung und Aufklärung zu wirken, man sucht durch sie Privat-Hygienik zu heben und Kenntnisse über Körper und menschliche Natur zu verbreiten. Man hat übrigens die Ueberzeug-

---

*) An einzelnen Orten, z. B. in Sorena, der Hauptstadt von Coquimbo, sind Hirn- und Hirnhautkrankheiten ziemlich häufig, meistens jedoch mehr Begleiter gastrischer Affektionen als idiopathisch.

ung gewonnen, dass Mittel unmittelbarer Wirkung vonnöthen sind, und so wie man bereits Spitäler für Männer und für Weiber besitzt, trägt man auch der Nothwendigkeit Rechnung, Kinderspitäler zu gründen. Bis dahin sollen einstweilen Dispensarien eingerichtet werden, ausschliesslich für ärztlichen Kinderbeistand, wie sie bereits für Männer und Weiber bestehen. Von grösstem Vortheile hält man dort die Gründung von Findelhäusern zur Einführung der Laktation bei Säuglingen unter der Aufsicht von frommen Schwestern (Hermanas de la Providencia).

Da wir oben des Krups als Landeskrankheit erwähnt haben, so ergreifen wir hier die Gelegenheit, zu bemerken, dass die Tracheotomie in Santiago mehrmals gemacht wurde von den Doktoren Sazie und Torres. Leider vermögen wir nicht anzugeben, mit welchem Erfolge? Die Annalen sagen nur „con acierto" (mit Geschicklichkeit), doch wurde sie 1861 von Don Gualberto Mendez an dem 6jährigen Carlos Acevedo Diaz mit vollständigem Erfolge nach der französischen Methode verrichtet.

Auf einer Reise, welche Don F. Javier Tocornal durch den Süden Chile's machte, um die dort herrschenden Krankheiten kennen zu lernen und mit jenen von Santiago in Vergleich zu stellen, fand er, dass der kleine Ort von Puerto Montt eine angenehme und milde Temperatur besitze. Die Anbauer haben sich dort trefflich akklimatisirt — der Ort ist einer der gesündesten von Chile. Die Krankheiten, die man hier beobachtet, bestehen in leichten Erkältungen, Husten oder leichten Graden von Bronchitis und Rheumatismen. Bis zur Stunde haben die Bewohner noch keine epidemische Krankheit erlebt, wie sie in Santiago und an anderen Orten vorkommen. Die Kinder bleiben frei von Keuchhusten und von Krup, ja Dr. Fonk hat während seines sehr langen dortigen Aufenthaltes nie einen Fall beobachtet, — die Säuglinge und Kinder gedeihen gut, entwickeln sich leicht und bleiben von allen Krankheiten frei, welche anderwärts so grosse Verwüstungen anrichten. Ein Umstand, der hier nothwendig erwähnt werden muss, ist, dass die chilenesischen Weiber sehr leicht gebären, dass Zangengeburten kaum vor-

gekommen — ein Umstand, der sogenannten Geburtskrankheiten der Kinder vorbeugt.

Unter den Epidemieen zeichnen sich dort besonders Blattern und Masern aus, auch Alfrombilla genannt. Letztere haben, nach dem Berichte von Don P. Zorilla, in der Oktober-Epidemie von 1863 in Santiago unter den Kindern grosse Verwüstungen angerichtet. Zorilla betrachtet sie als eine dortige Endemie, weshalb er dringend empfiehlt, alle klimatischen und topographischen Beziehungen derselben an den Tag zu bringen. Sie befallen gemeiniglich im Frühjahre Individuen der ersten Kindheitsperiode, nehmen dann ihren gewöhnlichen Verlauf ohne Komplikationen ganz gutartig. Dieses war jedoch durchaus nicht mehr der Fall während der vorbezeichneten Epidemie von 1863. Die Zahl der Erkrankten war bald zu bedeutender Höhe gestiegen. Bloss an die Dispensarie von Yungai allein wandten sich täglich 20—30 Individuen, Kinder und Erwachsene, erstere jedoch in Mehrzahl — bei Erwachsenen war das Verhältniss der weiblichen zu den männlichen wie 4:1.

Im Spitale von San Borjas war wenigstens ein Viertel Masernkranker. Der Verlauf war immer anormal und bedenklich, da stets schwere Komplikationen der Hauptcentren des Organismus, des Gehirnes, der Athmungs- und der Verdauungswerkzeuge damit verknüpft waren.

Die Eruption erfolgte innerhalb zwei bis vier Tagen mit einzelnen Ausnahmen von einem bis zu 6 Tagen. In dieser Periode waren die katarrhalischen Erscheinungen vorherrschend als trockener, rauher Husten, Schmerz und Druck unter dem Brustbeine, in einigen Fällen Entzündung der Laryngeal- und Trachealschleimhaut, ja das Auftreten gleicher Dermal-Eruption auf derselben veranlasste nicht allein Heiserkeit, sondern steigerte sich zuweilen bis zur Aphonie. Dabei war die Zunge roth und trocken, die Injektion der Bindehaut kontinuirlich, bei starker Coryza und kopiösem Nasenbluten. Der Eruption gingen bei Kindern des zarteren Alters Konvulsionen voran, zeitweise zu förmlichen Eklampsieen entartend.

In einzelnen Fällen war das Exanthem so konfluirend,

dass man anzunehmen versucht war, man habe es mit einem Scharlachfieber zu thun. (Einen ganz eigenthümlichen Verlauf nahm folgender interessanter Fall: Ein schon 18jähriges Mädchen, voll, robust hatte geschwollenes Gesicht, dunkelroth gefärbt — diese Färbung erstreckte sich von den Kiefern über die Nase, die Braunen bis über die Stirne — darauf erschienen krystallinische Blasen von 2—4 Centim. Umfang, ähnlich dem Pemphigus, blieben jedoch stets durchsichtig und hinterliessen weder Krusten noch Exkoriationen. Gleichzeitig hatte es entwickelten schnellen Puls, rothe trockene Zunge, athmete beschwerlich. Man glaubte es mit einem Erysipelas phlyctaenodes zu thun zu haben, während nach 2 Tagen an den Armen und Vordertheil des Thorax kleine unregelmässige rothe Flecke auftraten, die beim Drucke nicht verschwanden, begleitet von Flecken, lebhafter roth gefärbt, gleichfalls unregelmässig, aber von einer Ausdehnung von 4 bis 6 Zoll; damit kam Schmerz im Halse, erschwerter Ton, fuliginöse Zunge, Zunahme der Gesichtsgeschwulst, die sich auch über den behaarten Theil verbreitete, Vermehrung der Blasen, Delirium, grössere Frequenz des Pulses bis zu 120 Schlägen in der Mitte, dieser wird klein — man wird um das Leben der Kranken besorgt. Dennoch legen sich allmählig die drohenden Erscheinungen, die Eruption des Bastardexanthemes beginnt mit dem sechsten Tage zu schwinden und am zwölften war die Kranke wieder ausser Gefahr.)

Die Abschuppung ging bei dieser Epidemie sehr langsam von Statten, indem sie sich bis zum sechszehnten oder achtzehnten Tage verzögerte — eben so schleppend war der Verlauf des Fiebers. Die Komplikationen mit Hirnaffektionen, nämlich mit Meningitis und Meningo-encephalitis hatten in vielen Fällen, wenn sie Kinder des zarteren Alters befielen, den Tod zur Folge. Obschon langsamen Verlaufes, waren sie dennoch in der Mehrzahl der Fälle todbringend. Die Periode der Konvaleszenz markirte sich mit leichter Fieberbewegung — dagegen entartete jedoch dieser Zufall in förmliches Koma. Dieser regellosen Bewegung folgten konvulsive Anfälle, sich nicht häufig wiederholend, er-

weiterte Pupille, kleiner Puls, Erschlaffung der Muskeln, erschwertes Athmen — Tod. Die ihm vorgängigen Symptome liessen keinen Zweifel über das Vorhandensein langsam verlaufender Meningo-encephalitis mit serösem Exsudate.

Ein bemerkenswerther Fall war folgender: Ein 4jähriges Mädchen ward von Masern befallen. Als das Exanthem in höchster Blüthe stand, stellten sich kopiöse sanguinolente Durchfälle ein. Auf geeignete Behandlung nahmen sie normale Beschaffenheit an und verminderten sich merklich. Des anderen Tages trat häufiges und hartnäckiges galliges Erbrechen ein, $6^1|_2$ Stunden lang andauernd, und epileptisch-konvulsiven Bewegungen weichend, denen unmittelbar der Tod folgte. Wegen Vorurtheiles der Aeltern konnte keine Nekroskopie vorgenommen werden.

Von allen Komplikationen war in dieser Masern-Epidemie die Entzündung des Bronchialbaumes und des Lungenparenchymes die allgemeinste und traurigste.

Die Bronchitis im Catarrhus suffocativus bei Säuglingen übergehend, ehe sich noch der Krankheitsprozess der Entzündung förmlich entwickeln konnte, machte ihrem kurzen Leben durch Asphyxie ein Ende.

Enteritis und Enterorrhagieen waren die vorzüglichsten Komplikationen des Darmkanales. Die darauf folgenden oft wochenlange anhaltenden Durchfälle erschöpften entweder die Kranken oder machten ihre Erholung langsam und beschwerlich.

Auch in der Republik Chile, wie bereits überall, hat die ungewöhnliche Mortalität der Säuglinge und kleinen Kinder die Aufmerksamkeit der Staatsbehörden rege gemacht. Die allgemeine Sterblichkeit ist dort 1 auf 39 Einwohner. Sie würde noch geringer sein ohne die ungesunden Effluvien einiger Orte, wie z. B. der Stadt Talca. Sie ist grösser im Süden als im Norden der Republik, wo sie nur durch ausnahmsweise ungesundere Flecken Vorschub findet.

Copiapò (Atakama) mit seiner permanenten Atmosphäre und wenigem Luftwechsel, welcher nur durch ein Paar das ganze Jahr hindurch fallende Regen bewirkt wird, mit seiner geringen Vegetation, spärlichen Kultur seines Bodens, hat

seine En- und Epidemieen von Pharyngitis und Bronchitis, Diphtherieen epidemisch herrschend, welche keinen Rang der Kinderwelt verschonen und einzeln auch Erwachsene erhaschen.

Einen erheblichen Grund findet die Kindermortalität auch in der grossen Zahl illegitimer Kiuder, indem auf vier Geburten ein uneheliches Kind trifft — in der Stadt Copiapò kommt auf zwei eheliche Kinder ein uneheliches. Im J. 1854 starben in der Kathedralpfarrei 125 Kinder im Alter von 1—5 Jahren, in jener von San Lazaro 757. Die grösste Sterblichkeit fiel auf das Jahr 1857. Erstere zählt 14,471 Einwohner, es trifft also auf dieses Alter das Verhältniss von 1,68: 2, — letztere hat 20,366 Einwohner, und in dem bemerkten Jahre von 1857 starben 913, also 1:26. Der Kreis von Santiago zählt 129473 Bewohner und die Sterblichkeit war 4370.

Im Allgemeinen sind die in Chile herrschenden Krankheiten jene heisser Länder und jene gemässigter und veränderlicher Klimen. Es zählt dadurch der Einfluss der Temperatur in ihrem Wechsel, der grosse Unterschied derselben zwischen Tag und Nacht unter die Ursachen der grossen Sterblichkeit, denen sich ungesunde Wohnungen und die Lebensweise der armen Klasse anreihen. Unkenntniss der Kinderpflege, verkehrte Alimentation, indem man sie zu bald mit Nahrung Erwachsener füttert, und so künstlich Krankheiten des Verdauungskanales heranzieht. Die Jahreszeiten laden gleichfalls einen Theil der Schuld auf sich, wenn man zählt, dass Dezember und Juni eine grössere Mortalität mit sich bringen; in dem einen Monate sind es die Regen und der Wechsel von kalt und feucht, in dem anderen Monate die Hitze und der Temperaturwechsel, welche die Entstehung von Katarrhen, Bronchitis, von Pneumonieen, zuweilen in epidemischer Form, ferner Entzündungen der Gastrointestinalschleimhaut, Indigestionen, Durchfälle, Ruhren, Kindercholera, häufig auch unter chronischer Gestalt, hervorbringen.

Die erwähnten ätiologischen Momente bedingen im Allgemeinen bei armen schlecht alimentirten Kindern Tuberkulose und Helminthiasis, letztere so hochgradig, dass sie mit Darmeiterung und Enterobrose endigt — und so allgemein, dass sie endemisch im Lande ist, unter allen Formen und

Varietäten von Wurmkrankheiten. Die Ursachen der grossen Kindermortalität in der Republik Chile resumiren sich nun in folgenden: 1) im Mangel von Kenntniss guter Kinderpflege, als mangelhafte Nationalbildung und in der Sorglosigkeit der Kinderalimentation in den ersten Jahren; 2) in erblichen Anlagen; 3) in atmosphärischen Einflüssen; 4) in den niedergelegenen, niederen, feuchten, schlecht ventilirten Wohnungen; endlich 5) in der grossen Anzahl unehelicher Kinder — ihre Illegitimität wird synonym mit Sterblichkeit.

Die Santa Casa da Misericordia von Lissabon im Jahre 18⁶⁷|₆₈

von E. **Motta** im Journal *da Sociedade das Sciencias medicas de Lisboa 1869 Nr. 2 S. 48—52.*

Unsere Tage laufen über von Klagen über „**enorme Sterblichkeit**" der Neugeborenen und kleinen Kinder in allen Ländern.

Es ist leider zur thatsächlichen Wahrheit geworden, dass die vielen mitunter gut organisirten Findelhäuser nur schwache Abhülfe schaffen. Die hülflosen Findlinge sind unbestritten die ärmsten Wesen der Schöpfung, und haben wohl vor allen den gerechtesten Anspruch auf Mitleid und Erbarmen. In manchen Ländern ist ihre Zahl unbegreiflich gross — und ihre Mortalität in gleichem Verhältnisse; — wenn es sohin Aufgabe, ja Pflicht der öffentlichen und privaten Wohlthätigkeit ist, für Abhülfe wachsam und thätig zu sein, so ist es auf der anderen Seite Beruf und heilige Pflicht der Aerzte und Pädiatriker, **Findelhäuser und Kinderasyle zu überwachen, der Morbilität und Mortalität zu steuern.**

Dazu sind jedoch Kenntniss und Kenntnissnahme von den bestehenden Missständen nothwendig.

Indem uns Gelegenheit geboten ist, einen Blick auf Portugal und zunächst auf Lissabon zu werfen, wollen wir un-

seren Lesern als Fortsetzung früherer Arbeiten über den Gesammtgegenstand kurze Notizen hierüber vorlegen.

Im Jahre 1867|68 trafen auf die Casa da Misericordia 2695 Aufnahmen von Findlingen, nämlich 2334 Neugeborene und 361 über 10 Tage alt — es war dieses ein Ueberschuss gegen das Vorjahr von 153 — eine Folge von Abschaffung der Drehwalzen in den Distrikten ohne sie durch Hospizien zu ersetzen, in Centralpunkten, und ohne die Mütter zu unterstützen.

Im obigen Jahre fielen der Casa d. M. 13,689 Findlinge anheim — eine Mehrzahl von 110 gegen das Vorjahr. Von dieser Gesammtzahl wurden 12,278 auswärtigen Ammen übergeben — und 1411 solchen in Lissabon. Während im Vorjahre 662 Findlinge in der Anstalt starben, kamen auf obiges nur 326 Todfälle. Dabei bleibt zu bemerken, dass 29 Findlinge schon sterbend überbracht wurden.

Die Zahl der Gestorbenen ausser der Anstalt betrug 1326 — in der Anstalt wurden 585 geheilt und 326 starben. Das Alter bis zu 15 Tagen nach der Geburt lieferte die meisten Opfer, d. i. 110 — jenes von 6—12 Jahren die geringsten, d. i. 1. —

Die Administration der Santa Casa da Misericordia ist eifrigst bestrebt, alle Mittel zum Wohle ihrer Schützlinge zu ermöglichen und zu erweitern — was für ein Land, wo für Organisirung der öffentlichen Wohlthätigkeit noch so viel zu thun war, ein bedeutender Fortschritt ist.

Fragen wir nun nach den Umständen, welchen die geringe Sterblichkeit in der Anstalt zu verdanken ist, so vermögen wir diese Frage damit zu beantworten: 1) wurde Anhäufung der Findlinge vermieden, 2) für eine hinreichende Anzahl von Ammen stets Sorge getragen, 3) eine regelmässige und dienliche, eine ärztlich sorgfältig überwachte Alimentation eingeführt und beobachtet, sowie überhaupt das ganze Kinderregime unter strenger fakultativer Aufsicht gehalten wurde, 4) waren verschiedene Kinderlokalitäten eingerichtet, den gefühlten Bedürfnissen und gehegten Zwecken entsprechend, allgemeine und besondere, wie für ansteckende Krankheiten — Badehaus — Spaziergänge, Höfe und Spielräume, gymnastische

Uebungen etc. Durch eine musterhafte Haushygienik ist es so Dr. Simas auch gelungen, die den Kindern und den Kinderspitälern feindlichsten Krankheiten fern zu halten, als da sind Krätze, Stomatitis ulceroso-membranosa, die fatalen Diarrhöen, Erysipelas. Früher frequent, wurden diese Uebel nunmehr so ziemlich in der Anstalt seltener. Nach diesen erprobten Mitteln stellt sich die Unterstützung dürftiger Mütter als das nächstbeste heraus zur Steuerung der Morbilität und Mortalität der Findlinge. Krippen und Kinderschutzvereine (Commicios da infancia) vermögen noch die segensreiche Abhülfe zu vervollständigen.

Der auswärtige Dienst für die Findlinge steht noch nicht auf gleich hoher Stufe.

Ullersperger.

Schwefel gegen Diphtherieen.

Wir können nicht umhin, unsere Leser auf die therapeutischen und prophylaktischen Wirkungen derselben „wieder“ aufmerksam zu machen, welche Dr. Bonaston zu Montmoreau (Charente) beobachtet hat. (M. s. S. 444 v. Nr. 34 des 23. März 1869 der Union médicale). Er sagt über dessen „innere Anwendung“: es scheint dieses Mittel, wenn auch nicht von wunderbarer, doch von reeller Wirksamkeit zu sein.

Die *Gazette médicale de Paris* Nr. 20 vom 15. Mai 1868 bringt nun erst unter der Autorschaft des Dr. Henri Almes S. 271—272 *sub bibliographie* eine Besprechung *sur le traitement de l'angine diphthérique par les fleurs de soufre par le professeur Antonio Maria Barbosa.* — Lisbonne 1868. Uns scheint der Hauptzweck davon der gewesen zu sein, seinen französischen Landsleuten Jodin, Bouchut, Desprez, Thevenot, die Priorität der topischen— und dem Dr. Langantdrie der innerlichen Anwendung zu sichern. Dennoch können wir uns nicht enthalten, seine Schlusfolgerung den Lesern mitzu-

theilen in den Worten. „*nous espérons que la publicité donné par la presse médicale française au travail du professeur* B a r b o s a *servira puissamment á répandre, parmi les praticiens le traitement de la diphthérie par le soufre, et nous sommes persuadé que la médication préconiée par notre savant et habile confrère de Lisbonne ne pourra que gagner à l'epreuve d'une large expérimentation.*“

V. Bibliographie.

Des affections gastro-intestinales dans la première enfance. Mémoire couronné en 1866 par la Société médicale d'Amiens par M. le Docteur Chonnaux-Dubisson de Villers Bocage (Calvados).

Nachdem die Redaktion des Journals für Kinderkrankheiten es ihren Zwecken entsprechend gehalten hat, eine Besprechung der von der kaiserl. Gesellschaft der Medizin zu Amiens gekrönten Preisschrift desselben Autors über „Rhachitisme“ unter die literärischen Mittheilungen aufzunehmen, so haben wir diese zweite „über die gastrointestinalen Affektionen der ersten Kindheit“ zu gleichem Zwecke eingereicht. Sie wurde 1868 im Bulletin des *travaux de la Société médicale d'Amiens* (Année 1867 *septième année*) S. 121—263 veröffentlicht.

Wir erachten sie einmal des Gegenstandes wegen und dann des literärischen und des pädiatrischen Werthes wegen für wichtiger, als die vorgehende gekrönte Abhandlung, indem wir bereits bei einer anderen Gelegenheit im Journale die Alimentation des Kindes für die häufigste und gefährlichste Quelle seiner Krankheit und seines Todes erklärt haben.

Alles, was als Forschung dient, beiden zu begegnen und sie zu vermindern, muss darum von vorneherein als willkommen erscheinen und des Pädiatrikers Interesse erregen. Ueberflüssig

aber erscheint es uns, die enge, ja die unzertrennliche Wechselwirkung nachzuweisen, welche zwischen Alimentation und den gastrointestinalen Affektionen der ersten Kindheit, zwischen den aus beiden hervorgehenden Folgen besteht.

Unser V. war zunächst bemüht, die Mortalität in Frankreich nach Geschlecht, Alter und den Departementen zu studiren, wozu er Heuschling's Untersuchungen über den Civiletat von 1840—1849 zu Grunde gelegt hat.

1. Vertheilung der Mortalität nach Departementen. In einem Jahrzehnt kommen in Frankreich ungefähr 9700000 Geburten und 1500000 Sterbefälle im ersten Lebensjahre vor. Von 1000 Neugeborenen überleben nur 840 das erste Jahr. Die Statistik der Ursachen stellt als die 2 Haupturachen heraus 1) die grosse Anzahl natürlicher Kinder, 2) das Vergeben der Kinder an Ammen, dem über ein Drittel der Sterbefälle der ersten Kindheit zur Last fällt.

2. Vertheilung derselben nach den Geschlechtern S. 124. Es sterben jährlich 20 % Knaben und 16 % Mädchen — sohin 5 : 6 — mit anderen Staaten Europa's zusammengenommen 4 : 5.

In diesem statistischen Kalkul liegt die Veranlassung der akademischen Preisfrage Amiens'.

Mit dem Extrauterinleben, sagt V., tritt das Kind in eine neue Sphäre, makrokosmische, jene der Sinne und der Intelligenz. Seine Existenz ist ein Streben, in einen Normalzustand mit diesem Sphärenkomplexe zu gelangen. Was wir unter anderen Umständen für Krankheit nehmen würden, ist hier Zeichen und Wirkung des Naturstrebens, zu schaffen und zu entwickeln.

Indem sich jedoch gerade auf dieses Alter krankhafte Bildungen und krankhafte Entwickelungen konzentriren, so können wir dieser Folgerung des Autors nicht ganz beistimmen.

Nach diesem kurzen Vorspruche springt V. gleich über auf die Diarrhoe S. 128. Sie ist entweder funktionelle Sekretionsstörung der Darmschleimhaut ohne organische Veränderung — un flux, un catarrhe des Darmes — oder sie ist

abhängig von anatomischer Veränderung der Schleimhaut, — symptôme d'une inflammation aiguë ou chronique der Verdauungswege. — Mit diesem Unterschiede glaubt er auch die Aufgabe der Therapie gesichert zu haben.

Aus der „Geschichte" der Krankheit sucht er nachzuweisen, dass die Autoren bei Beschreibung derselben stets jene Krankheit Erwachsener vor Augen gehabt: so bei Zahndiarrhoe, Wurmdurchfall (Sennert), beim Durchfalle der Säuglinge, Schleimdiarrhoe atrophischer und wurmsüchtiger Kinder (Stoll). Keiner der Autoren der letzten Jahrhunderte hat jedoch Kinderdiarrhoe zum Gegenstande besonderer Studien gemacht. Die mangelhafte Unvollständigkeit der Kinderdiarrhoe, soll man nicht vollends sagen, den nosognostischen Wirrwarr späterer Zeit, legt V. den beschränkten Kenntnissen der pathologischen Anatomie zu Schuld. V., auf die Ideen eines Gendrin, Barrier, Legendre, Rilliet et Barthez eingehend, charakterisirt sohin die Wesenheit des Kinderdurchfalles theils durch eine einfache Funktionsstörung, theils durch eine solche von Gewebsmodifikation begleitet. Indem er den Phänomenenkomplex des Kinderdurchfalles auf Funktionsstörung mit Hypersekretion der Intestinalschleimhaut zurückführt, lässt er denselben erläuternd hervorgehen:

1) aus einfacher Beschleunigung der peristaltischen Bewegung der Gedärme;

2) aus vermehrter Sekretion des Darmschleimes wegen unterdrückter Hautfunktion nach Erkältungen, wegen Reizung der Schleimpapillen — ferner in der Rekonvalescenz aus den Blattern — und anderer akuter Krankheit — wegen sympathischen Einflusses des Zahngeschäftes — während herrschender oder epidemischer Konstitution — endlich

3) aus anatomischer Modifikation der Drüsenfollikel und Darmhäute in Folge bestehender Entzündung. — Aus dieser pathogenetischen Quelle gewinnt er dann „eine katarrhalische und spasmodische Diarrhoe, eine entzündliche Diarrhoe oder Entérocolite und den Durchfall des Typhoïdes. 1. Die katarrhalische und krampfhafte Diarrhoe S. 133, häufig vorkommend während der Säugung, namentlich der künstlichen, bei Empfänglichkeit der

Gedärme, einfache Funktionsstörung, klagt nach V. folgende Ursachen an: a) Schwächezustand in Folge misslicher Hygienik im weiten Sinne, b) Rhachitismus, c) Herpetismus, d) nervösen Zustand bedingt durch Zahnung, Würmer, Uebertragung von Impressionen durch säugende Mütter oder Ammen, e) ungesunde Milch derselben, f) Einfluss von Ausschlagsfiebern. Alle diese Motive werden weitläufiger besprochen und begründet, ohne die Aetiologie der Kinderdiarrhoe zu bereichern oder uns besonders Mittheilungswürdiges zu bieten.

Ihre Symptome S. 146 gruppirt V. sehr gut. Bei Beschreibung der Darmdejektionen erwähnt er eines Falles, wo diese von solcher Schärfe waren, dass die Windeln nach der ersten Wäsche noch rochen und die Kothflecke hatten — bei der zweiten aber an diesen Stellen durchlöchert und rissig geworden waren S. 148. Er theilt sie ab in die individuellen und objektiven und in jene der allgemeinen Reaktion, dann in die komplizirenden oder konkomitirenden.

Verlauf und Dauer S. 152 sind nach unserem Dafürhalten sehr unvollständig abgehandelt, namentlich die Ausgänge in vollkommene, in theilweise Gesundheit, oder in andere Krankheiten, in den Tod, nicht gehörig ausgeschieden. V. hebt nur hervor, dass der Kinderdurchfall, namentlich jener der Zahnung, bei längerer Andauer die anatomischen Charaktere einer Entérite annehmen kann, dass die spasmodische oder katarrhale Diarrhoe entzündlich werden, d. h. die Natur einer Phlegmasie gastrointestinale annehmen kann.

Prognose S. 153 als fortgesetzte Diagnose und im genauen Verhältnisse mit den Ausgängen stehend, lässt in dieser Hinsicht namhafte Lücken.

Die Behandlung S. 154. V. räumt zwar der prophylaktischen Behandlung ihr Recht ein, präzisirt aber hiebei für dieselbe weder genau die diätetische Behandlung resp. die Alimentation noch deren Zusammengreifen mit der Kinderhygienik. Ebensowenig werden die Heilindikationen schulgerecht aufgestellt in jene der Krankheitsursachen, jene der Krankheit nach der verschiedenen Dauer derselben, jene der Ausgänge und der Verwickelungen, weshalb auch die Medikation hinter den gehegten Erwartungen zurück bleibt. V.

bietet uns auch zur belehrenden Mittheilung an unsere Leser so viel wie nichts, da die Anwendung des Pepsins und des rohen Fleisches nach C. Corvisart und Andrien anderwärts bereits bekannt gegeben ist. Die Beobachtungen, dass, in Petersburg namentlich, auf Gebrauch rohen Fleisches Taenia entstanden, vermag V. nicht durch eigene zu erhärten.

Entzündliche Diarrhoe oder Entérocolite S. 164 beruhend auf anatomischer Veränderung der Schleimhaut der dünnen und der dicken Gedärme, ist Eigenthumskrankheit des Säuglingsalters und der gefährlichste Feind der ersten Kindheit. Ihr Hauptsitz sind die dicken Gedärme, woher sie sich auch auf den Dünndarm erstreckt, im umgekehrten Verhältnisse mit dem Durchfalle des Typhoides.

Anatomische Pathologie. — Dickdarm. V. hat den pathischen Prozess konstant von einem Ende des Dickdarmes zum anderen konstatirt, in der Mehrzahl der Fälle sich auf die Schleimhaut, zuweilen auch das submuköse Zellgewebe, bei einer kleinen Anzahl von Kranken auf alle Schichten des Dickdarmes erstreckend. Er fand dieses Organ zusammengezogen, verengt in Folge eines Krampfes der Muskelhaut. Die Schleimhaut bildet innen zahlreiche Falten, die an ihrer Spitze durch den Durchgang der Exkremente oft Spuren von Entzündung nachweisen. — Diese Haut hat eine Färbung von blassroth bis zu saturirtem Dunkelroth. Diese Färbung dankt ihre Entstehung einem gefässreichen Kapillärnetze von doppelter merkwürdiger Anlage. In dem einen Falle bedeckt es die volle Oberfläche der Schleimhaut; die Gefässzweigchen in unzähligen Durchkreuzungen sind hie und da von weisslichen Punkten unterbrochen, die hervorstehend einen eingedrückten Mittelpunkt besitzen, und, je nach dem Individuum, mehr oder weniger sichtbare Flecke bilden. Es sind dieses die hypertrophirten Schleimbälge des Darmes, welche in ihrer Mitte eine kleine Quantität graulichen Schleimes enthalten, durch Druck auspressbar. In dem anderen Falle besteht diese Röthe oben auf den Falten, wo sie dann in Form unregelmässig vertheilter Linien sich zeigt. An diesen Stellen kommt bald Erosion zum Vorscheine, das Gewebe verschwindet und Eiterung tritt ein, bizarr und buch-

tig, wie die Falten, auf denen sie sitzt, andere Exulzerationen bestehen in den Zwischenräumen der Schleimhautfalten; sie sind sehr klein und oberflächlich, fast kreisrund und nicht zu erkennen, sitzen ferner wagrecht mit den Schleimbälgen, auf deren Kosten sie gebildet scheinen. Bei längerer Dauer finden sich wohl auch welche bereits vernarbt vor.

Die Verdickung der Schleimhaut ist schwer zu konstatiren, wenn sie nicht bedeutend ist. Bei Kindern, welche plötzlich unterliegen, ohne viel vom Fleische gefallen zu sein, bewahrt die Schleimhaut immer noch eine merkliche Dicke; — ist aber im Gegentheile sehr dünn und scheint bei ihnen gar nicht mehr zu bestehen, wenn sie schon dem Marasmus verfallen, abgemagert sind und langsam dahin sterben. Ausnahmsweise findet man auch wohl diese Haut aufgetrieben.

Was die Dicke der Schleimhaut in der Entérocolite betrifft, so widersteht sie zuweilen dem Abhäuten — meistens ist es unmöglich, sie in Lappen abzuziehen — sie löst sich nur in ganz kleinen Fragmenten los, weil die Erweichung bereits schon zu bedeutend ist. In solchen Fällen ist diese Haut auch lebhaft geröthet, — und unter diesen pathischen Veränderungen lässt sich stets anormale Entwickelung der Schleimbälge des Darmes nachweisen. Sie erscheinen dann in Form von Granulationen mit einem Durchmesser von 2—3 Millim. wenig hervorragend, in oder auf die Schleimhaut gelagert. Jeder dieser Bälge ist von einer kleinen Oeffnung durchbohrt, aus der der Schleim sickert. Zuweilen trifft man diese Oeffnung auch erweitert, mit blassen abgeplatteten Rändern — öfter ist diese Erweiterung Folge der Gewebsvereiterung. Die Zellgewebsschichte zwischen Muskel- und Schleimhaut nimmt selten Antheil an den anatomischen Modifikationen des akuten Zustandes — immer findet dieses aber bei der chronischen Entérocolite Statt; betheiligt sie sich dennoch am akuten Zustande, so ist dieses einfach auf Verdickung beschränkt, während im chronischen eine halb durchsichtige, zuweilen ziemlich dicke Verhärtung stattfindet. Die Verdickung der submukösen Schichte in Folge akuter Entérocolite überschreitet nie einen Mllm., ist jener bei

Ruhren ähnlich, und wird bei langer Andauer der Krankheit so bedeutend, dass sie, halbdurchsichtig aussehend, dennoch sich nicht dehnen lässt, unter dem Skalpelle wie Speck knistert.

Originell scheint uns des V. Erklärung der Strikturbildungen zu sein S. 168. Die Umbildungen im submukösen Zellgewebe gehen in dem Momente vor sich, in welchem der Krampf der Muskelhaut das Lumen des Darmes verengt. Die Folge davon ist eine undehnbare Hülle, um ein verringertes Organ gezogen — eine Hülle, welche mit Gewalt den Darm komprimirt und ihm nicht mehr gestattet, auf sein voriges Volumen zurückzukehren. Die Veränderungen, welche an der Muskelhaut selbst vor sich gehen, sind so zu sagen null, wenn man eben die Zusammenziehung ausnimmt. Zuweilen begegnet man in der unterperitonealen Zellgewebsschichte ähnlichen Modifikationen wie jene der submukösen Schichte — einer unbedeutenden Verdickung.

Dünndarm S. 168. Nur dessen Schleimhaut nimmt an den durch Enterocolite bedingten Veränderungen Theil. Seine Läsionen finden sich bei gar allen Kranken vor und reichen bis auf 20—30 Centmtr. der Ileocoekalklappe. Sie charakterisiren sich durch theilweise Injektion der Haargefässe mehr oder weniger lebhaft, begleitet von Anschwellung und zuweilen von Erweichung der Schleimhaut. Man gewahrt auf dieser Hautpartie isolirte Schleimbälge, etwas grösser als im natürlichen Zustande und ohne Eiterung ihrer Mündungen; die Peyer'schen Maale (plaques) bleiben unversehrt, mit sehr seltenen Ausnahmen, wo sie sich aufgetrieben und erweicht zeigen.

Der Magen S. 169 verdient, nach V., durchaus nicht die Aufmerksamkeit, die man ihm schuldig zu sein glaubte, der grossen Rolle wegen, die man ihm bei Erzeugung der Säuglingskrankheiten zugeschrieben. Man findet ihn immer zur Hälfte mit Alimenten angefüllt, deren Grundlage geronnene Milch bildet. Die stets sauren Substanzen liegen im grossen Magensacke. Gewöhnlich ist dessen Shhleimhaut faltig, blass und an der Vorderfläche von guter Konsistenz. Sie ist bläulich-roth gefärbt und zerfliesst an den Stellen, wo sie mit den bemerkten Stoffen in Berührung tritt. In einigen Fällen ist diese Haut in ihrer ganzen Ausdehnung erweicht

und blass gefärbt, undurchsichtig. Mit der Schleimhauterweichung kombinirt sich auch jene der übrigen Häute.

Mesenterial-Drüsen. S. 170. Man findet sie nach Entéro-colite häufig hypertrophirt ohne Gewebsumbildung und besondere Entfärbung. Bei kurzer Andauer sind dieses die einzigen Veränderungen, welche vorgehen — dagegen entarten diese Ganglien bei längerer Dauer tuberkulös. Bei Brustkindern beobachtet man sie nie, diese Entartung, wohl aber zeigen die Bronchialganglien die grösste Tendenz hiezu.

Die pathologische Anatomie der Verwickelungen. Tuberkeln kommen nach V.'s Erfahrung nie vor 18 Monaten bis 2 J. vor. Dagegen Hüft-Erythem, Eiterung der Knöchel, Aphthen, — seltener begleiten die Entéro-colite Röthe und Geschwulst der Mundschleimhaut, Eiterung des Zahnfleisches und des Gaumens, einige chronische Pneumonieen, Ausschlagsfieber.

Die Ursachen S. 171. V. hat eine gewisse Affinität zwischen der katarrhalisch-spasmodischen Diarrhoe und der Entéro-colite ausgesprochen — sie theilen auch gemeinschaftliche Ursachen, die sich so ziemlich auf schlechte Lebensordnung, Anhäufung in engem Raume, Kälte, schlechte Milch etc. konzentriren.

Symptome. Entéro-colite ist in ihrem Beginne eine heimtückische Krankheit, hartnäckig im Verlaufe, betrübend in ihren Folgen. V. sagt, im akuten Zustande stellt sie sich „ausnahmsweise" unter einer sehr heftigen Form dar, sonst mit Magenerweichung bezeichnet, nun aber als Entérite choleriforme definirt. Es gibt Kinder, die hiezu disponirt sind. V. beschreibt ihre Individualität — und da bei kleinen Kindern die subjektiven Angaben ausfallen, so werden die Symptome ihrer ganzen Reihe nach objektiv (S. 172—78). Wir können mit Grund voraussetzen, dass sie unseren Lesern bekannt sind. Vorzügliche Rücksicht schenkt V. der Beschreibung der Dejektionen in 9 Stufenabtheilungen — er vermeint damit den Darmtheil bezeichnen zu können, aus dem sie kommen — um einen Anhaltspunkt für die chemische Beschaffenheit zu gewinnen. Im Ganzen ist die an vielen und gelehrten so wie

erfahrenen Lehrern für Kinderkrankheiten so reiche französische Schule unverkennbar.

Entérite aiguë cholériforme S. 179, sonst akute Erweichung der Magenschleimhaut genannt. Bei dieser Parallelisirung konnten wir unser Befremden nicht verheblen, warum V. nicht gleich die nosologische Bezeichnung „gastroenterite choleriforme" gewählt?

Die Entéro-colite chronique S. 180 stellt er als Krankheit der ersten Kindheit, mit Ausnahme des Fiebers, symptomatisch der akuten Form gleich (?) und bemerkt, dass sie sich mit den meisten Affektionen der ersten Kindheit zu kompliziren pflege, am häufigsten wohl mit Stomatitis dentitionis — dann auch bei einigen Kindern mit konvulsiver Bewegung aus Consens der Intestinalaffektion mit dem Gehirne. Verlauf, Dauer, Vorhersage S. 181—83 geben die deutschen Handbücher der Kinderkrankheiten theoretisch präziser und praktisch brauchbarer.

Die Behandlung S. 184 stellt nicht auf rationelle Weise die Indikationen der Ursachen und der Krankheit, die beiden vorgängige und gleichheitlich angehörige prophylaktische Indikation, ferner jene der Ausgänge, dann die symptomatische unter steter Rücksicht auf die diätetische, auf; sondern macht vielmehr eine Rundschau über die antiphlogistischen Mittel, über die Haut-Revulsiva, welche P. Dubois, Stoll, Louyer-Villermay mit Erfolg angewendet haben, über Revulsion auf das Darmrohr — über Absorbentien — über Tonica und Adstringentia, über Opiaceen, die er alle ganz empirisch und durchaus unvollständig auswählt. Dieser wichtigste Theil der Schrift ist gerade der schwächste, und obschon V. die Bahn des praktischen Empirismus betreten hat, bekundet er dennoch durchaus keine praktische oder klinische Erfahrung.

Die Komplikationen S. 190. Hier stellt V. den Grundsatz auf, dass sie den Hauptkurplan wenig modifiziren und, wenn dennoch der Fall eintritt, dann sind die Komplikationen zu behandeln, wie sie es als isolirte Krankheit erheischen würden. An die Spitze der Verwickelungen stellt er „die Aphthen", in deren Behandlung er aber hauptsächlich Guersant, A. Dugès, Bretonneau etc. nachahmt.

Die Hüft- und Sakral-Erytheme und die Malleolar-Eiterungen stellt er in zweite Reihe.

Entérite tuberculeuse oder Tuberculose entéro-mesentérique oder Carreau S. 194. Als synonym führt V. noch an: Atrophie mésentérique, Physconie mésentérique, Entérite tuberculeuse. Nachdem man früher diese Krankheitsform in 3 Varietäten: Entérite tuberculeuse, Péritonite tuberculeuse und Tuberkulisation der Mesenterialganglien zersplittert hatte, will V. sie in der Definition konzentriren. Tuberculose entéro-mésentérique, charakterisirt durch Bestand von Tuberkeln im Darme, in den Mesenterialganglien und in dem durch Serositäten ausgedehnten Bauchfelle.

Ursachen. Die Krankheit ist erblich, wie die Tuberkelkrankheiten im Allgemeinen, ist Folge schlechter Alimentation entweder durch unzureichende, zu substanziöse Nahrung oder, was am meisten der Fall ist, durch Diätfehler, häufige Indigestionen, wiederholte Intestinal-Phlegmasieen, täglichen Gebrauch von Abführmitteln. V. lässt als ausgemachte Thatsache gelten, „dass bei Kindern mehr als in jedem anderen Alter die chronische Phegmasie eines Gewebes eine Ursache zur Tuberkulisation der kranken Theile, der serösen Nachbarschaft und der entsprechenden Lymphganglien ist“. Bei der entero-mesenterischen Tuberkulose besteht eine allgemeine, ursprüngliche oder erworbene Anlage, welcher stets Rechnung getragen werden muss, da der Bestand dieser Diathese unerlässliche Bedingung zur Tuberkulisirung ist, welche er, nach der französischen Schule, auf chronische Phlegmasie basirt. Die Mikrographie, die pathologische Anatomie des Krankheitsprozesses sind gut angegeben für alle Phasen desselben, die primären und die sekundären — ebenso die aus denselben hervorgehenden semiotischen Modifikationen.

Komplikationen S. 208. Die Krankheit, sagt V., ist selten allein — gleiche pathische Affektionen kommen auch an anderen organischen Theilen gleichzeitig vor, am häufigsten in den Lungen.

Diagnose S. 209. Die Krankheit beginnt oft auf latente Weise und später treten Symptome akuter oder chro-

nischer Enteritis auf, deren Natur nicht gar leicht genau zu bestimmen ist — nur erst nach einiger Zeit gelangt man zu positiver Diagnose. Die einfache Enteritis chronica hat die grösste Aehnlichkeit mit der fraglichen wegen der kachektischen Abmagerung und der Diarrhoe, unterscheidet sich aber durch kürzere Dauer, Heilfähigkeit, geringere Intumeszenz des Bauches, Mangel der mesenterischen Geschwülste.

Prognose S. 211 — stets bedenklich — beinahe immer ist die Krankheit unheilbar, und lässt nur palliative Behandlung zu.

Behandlung S. 212. Mit dem Ausspruche, die Krankheit lasse nur palliative Behandlung zu, ist das Mangelhafte, das Symptomatisch-empirische derselben vom Autor selbst ausgesprochen.

Von dem Cholera morbus S. 213. V. beklagt, dass gewisse Formen von Kinderenteritis, begleitet von grosser Erschöpfung, Abmagerung und bedeutenden Dejektionen, mit genuiner Cholera verwechselt werden. Es nennt V. erstere Entérites chólériformes, es sind aber keine eigentlichen Choleraformen. Er beobachtete letztere epidemisch, und die Beschreibung seiner Cholera epidemica infantum differirt in nichts von der, wie wir sie aus anderen Ländern erfuhren. Bei der epidemischen Cholera der Brustkinder fand er die Kyanose weniger intensiv, die Kälte gleichfalls geringer — die Dejektionen wässeriger, den Kreislauf länger anhaltend — die Krämpfe gesteigerter bis fast zu förmlichem Tetanus — die Cholera der zweiten Kindheit gleicht vollends jener Erwachsener. Theoretisch hat V. die Indikationen so gestellt: 1) die Dejektionen nach oben und nach unten einzustellen; 2) Wärme zurückzurufen; 3) die durch Krampf und Koliken veranlassten Schmerzen zu stillen; 4) die eintretende Reaktion zu mässigen. Normalisirung des Kreislaufes und der Sekretionen, und auch der Nerventhätigkeit hätten weniger symptomatisch-empirisch geklungen, welcher Charakter sich auch praktisch in der Therapeutik wiederholt.

Von der Ruhr S. 218. V. nimmt, sich auf die 2 Beobachtungen von Strack aus der Mainzer Epidemie v. 1757 und von Zimmermann (1765) stützend, an, dass die Krank-

heit angeboren sein könne, indem 2 Mütter mit Ruhr zwei dysenterische Kinder gebaren. Strack behauptete sogar, dass, ein Kind, von dysenterischer Mutter geboren, nicht leben könne, bei Neugeborenen ist sie äusserst selten — bei älteren Kindern hat sie gleichen Charakter mit der bei Erwachsenen.

Von der Erweichung der Magenschleimhaut S. 219. V. sagt: es war ein grosser Fehler, die gelatinförmige, breiige Erweichung der Kinder-Magenschleimhaut als eigene Krankheitsform aufzustellen. Alles, was man von diesem pathischen Zustande der ersten Kindheit aufgebracht hat, bezieht sich nicht auf eine isolirte Krankheit, sondern auf Entéro-colitis. Diese Schleimhaut-Erweichung ist keine Spezialkrankheit 1) weil die pathischen Veränderungen, welche man als pathischen Bestand betrachtet, nur das Resultat fauliger Zersetzung sind; 2) weil die Magenschleimhaut leicht durch die Magensäuren aufgelöst wird, die in gewissen Krankheiten, wie Hautverbrennung, Lungen-Phthise, Entéro-colite in Ueberfluss vorhanden sind; 3) weil die klinische Beobachtung nachweist, dass die Krankheit nie allein besteht, sondern immer Entzündung des Dick- oder Dünn-Darmes vorhanden ist, dass die Magenerweichung, welche gleichzeitig mit Entéro-colite besteht, in absoluter Abhängigkeit von dieser ist. Sie ist nicht Kundgebung eines besonderen pathologischen Zustandes, sondern das Resultat der Verdauung durch die Magensäuren. Die eiweissförmige Erweichung der Tieftheile des Magens oder seiner Totalität gleicht in nichts der rothen entzündlichen Erweichung, sie scheint gänzlich ausserhalb die gewöhnlichen Gesetze der pathologischen Anatomie zu fallen, indem sie mehr das Resultat organischer Zersetzung zu sein scheint. (M. s. unter Entéro-colite.)

Vom Schluchzen S. 223. Gegen diese konvulsive Bewegung des Zwerchfelles erwähnt er Piretti's sonderbares Mittel: Kompression der rechten Faust (aus Gaz. méd. 1850 S. 267).

Von der Retention des Kindspeches S. 224. Sie ist entweder Folge von Trägheit des Darmes oder von einem materiellen Hindernisse, in welchem Falle dessen Be-

deutung ernster ist (Imperforatio ani S. 227). Die Abhülfe dagegen fällt der Kinder-Chirurgie anheim. Wenn bei bestehendem Rectum der After geschlossen, ist leicht abzuhelfen mit einem Einstiche vermittelst eines geraden Bistouri's; wenn aber das Rectum in grosser Ausdehnung obliterirt, wird die Operation stets bedenklich und zweifelhaft. V. gibt Amussat's Methode unbedingt den Vorzug. Im Hôtel-Dieu zu Toulouse hat Dieulafoy sie mit Erfolg angewendet.

Von der Verstopfung S. 229. Sie gewinnt ihre höchste Bedeutung bei nervösen Kindern mit habitueller Konstipation, wo letztere leicht zu konvulsiven Bewegungen führt. Es empfiehlt V. Suppositorien aus Cacao-Butter 4 Centim. lang und $^1/_2$ Centim. dick, denen er 1 Centigr. Belladonna beifügt. Ausserdem Syrup. rosat. domestic. Syrup. cichor. c. rheo, magnes. calomel. . .

Von den Eingeweidewürmern S. 231. V. hält Helminthiasis an Lokalitäten (Länder) gebunden — daher die Verschiedenheiten in den Ansichten eines Rudolphi, Brera, Bremser mit der Gesammtheit der Pariser Aerzte. In den einen sind sie endemisch, ernster und gefährlicher in ihren Erscheinungen, als in den anderen. Die Diagnose der Wurmkrankheiten hält er für schwierig — ausser dem Wurmabgange hält er die Untersuchung der Fäkal-Materien mit dem Mikroskope für sehr zweckdienlich zur Feststellung der Diagnose. Man trifft auch in Frankreich und des V. Gegend verschiedene Eingeweidewürmer, wie Protozoarien, Infusorien — Cestoïden, Taenia, Botriocephalus, — Nematoïden: Askariden, Regenwürmer, Trichocephalus dispar, Oxyurus vermicularis. In pathologisch-helminthologischer Beziehung hat V. weder Unbekanntes, noch besonders Erwähnenswerthes verzeichnet. Gegen Oxyurus vermicularis haben ihm 2 einfache Mittel nie die gewünschte Wirkung versagt, nämlich 6 Centigr. Ung. mercur. in Cacao-Butter untergebracht und als Suppositorium verwendet. Dann auch Klystire aus Meersalz.

Darm-Invagination S. 248. (Intussusceptio intestinorum, Volvulus, Ileus.) Bekanntlich wollte Louis über 300 Fälle in der Salpetrière beobachtet haben bei Kindern während des Zahngeschäftes oder in Folge von Wurmzufällen.

In diesen Fällen kommt die Einschiebung während der Agonie zu Stande unter Einfluss peristaltischer Darmbewegungen, ohne Zeit zur Erkenntniss zu lassen. In anderen Fällen erfolgt sie bei Diarrhöen oder akuter Enteritis. Seine Kasuistik entlehnt V. aus Hévin, Louis, Rilliet, Taylor, Marage, Markwick. Rilliet's Behauptung entgegen, dass in der ersten Kindheit nie Einschiebung des Dünndarmes vorkomme, führt er S. 249 eine derartige Beobachtung an. Die Theorie der Krankheit stellt V. vielmehr als eine Parallele mit der Krankheit bei Erwachsenen, denn als selbstständig hin — die therapeutische Praxis ist durchaus mangelhaft, — er stützt sie auf den Versuch: den Durchgang der Darmstoffe herzustellen und die Entzündung des Darmes und des Bauchfelles zu mässigen.

Von der Darmblutung. S. 254. Im Ganzen selten in der ersten Periode des Kindes-Alters, kommen Darmblutungen dennoch beim Neugeborenen öfters vor, als in späteren Monaten. Ihre Ursachen reduzirt er auf 3, nämlich auf Purpura haemorrhagica, — auf passive Kongestion in Folge von Kompression des Fötus bei der Geburt, und endlich auf akute oder chronische Darm-Phlogose durch Invagination. Diese Darmblutungen, obschon im Grunde symptomatisch, hält er für nosologisch, dem ersten Kindesalter möglicherweise begegnend — fügt jedoch für späteres Kindesalter noch eine vierte Reihe an — nicht minder ausschliesslich symptomatisch, wie die typhösen, jene nach tuberkulösen Verschwärungen bei Darmentzündungen, Perforation eines Gefässes durch Würmer. Kasuistik und Behandlung der ersten Reihen sind entlehnt.

Unseren Lesern voranstehende Besprechung vorzulegen, luden uns folgende Gründe ein: 1) weil der deutsche Arzt gerne auch der ausländischen Literatur nachgeht, 2) weil die ethnische Pädiopathie und Pädiatrik allgemeinen Interesses sich erfreut; 3) weil neben der Pariser Literatur Monarchie Provinzial-Produkte seltener bekannt werden, — namentlich auch die von den gelehrten Gesellschaften der Departemente gekrönten Preisschriften, 4) weil wir daraus ersehen, dass die deutsche Pädiopathie und Pädiatrik die französische völlig eingeholt, wenn nicht gar überholt hat; 5) weil der Ge-

genstand der Schrift unter die wichtigsten der Kinderheilkunde gehört; 6) weil es für den deutschen Kinderarzt und den deutschen Autor von Kinderschriften ermunternd und ermuthigend ist, zu ersehen, dass sie auf gleicher Stufe mit dem Ausländer, wenn nicht in manchen Dingen vollends über ihm stehen; 7) weil in dem von uns bescheiden Gebotenen ein kleiner Beitrag zu den Materialien liegt, die einst zur Herstellung einer speziellen Literär-Geschichte der Kinderheilkunde dienen können, wozu es sicher noch kommen wird.

Dabei bezweckten wir, der eigenen Kritik der Leser noch Spielraum zu lassen.

J. B. Ullersperger.

Bericht über die königl. Hebammen-Lehranstalt zu Danzig von 1819 bis 1868, von Dr. G. F. H. Abegg Sanitätsrath, Direktor der Anstalt. Mit 5 Holzschnitten. Danzig, Verlag von A. W. Kafemann. 1869 39 Seiten.

Uns interessirt in diesem Berichte nur das Kapitel über die Missbildungen. Die Anstalt besitzt unter ihren Präparaten 1) einen Dicephalus, 2) einen Cyclopus, 3) ein Lithopädion, 4) einen Hemicephalus, 5) eine Hydrencephalocele, 6) eine Spina bifida, 7) eine Fissura vesicae, 8) ein Cystosarcoma sacrale. Von den beiden letzteren liefert der Herr Verfasser eine ausführlichere Beschreibung, die von Abbildungen begleitet ist. Die Fissura vesicae gehört zu den nicht sehr seltenen Fällen dieser Art; nur der eine Umstand ist bemerkenswerth, dass in die vorliegende hintere Blasenwand das Ileum einmündet mit einem einem Penis ähnlichen hervorgestülpten Ende. Das ganze Kolon fehlt und findet sich nur eine Andeutung davon in einem hinter der Blasenwand querliegenden, etwa 1,5′ langen weisslichen, dickwandigen, darmähnlichen für die Sonde völlig durchgängigen Körper, mit wenig weisslichem schleimigem Inhalte.

Das Präparat des Cystosarcoma sacrale, dessen Beschreibung folgt, hat auch nichts Auffallendes; interessant ist nur die zum Vergleiche beigegebene Abbildung des sog. Schliewener Mädchens welches in letzter Zeit, wohl nicht mit Recht, so grosses Aufsehen erregt hat. Die Geschwulst des letzteren, noch lebenden Kindes gehört gleichfalls zu dieser Klasse von Missbildungen, und nicht einmal zu den allerseltensten Formen. Interessant waren in diesem Falle Kontraktionen, die man in der Geschwulst wahrnahm, und zwar unabhängig von Bewegungen im übrigen Körper. Dieselben entstehen jedoch nicht im Inhalte der Geschwulst, sondern in ihren Bedeckungen. Diese Kontraktionen bestehen in Einziehungen der Hautdecke, welche stets longitudinal von oben nach unten verlaufen und immer genau an derselben Stelle stattfinden. Der Verfasser erinnert an eine von W. Braune beschriebene ähnliche Missbildung und stellt die Möglichkeit auf, dass auch hier, wie in jenem Falle, Theile des Levator ani, und zwar die von der inneren Fläche der vorderen Beckenwand ausgehende Abtheilung dieses Muskels, zur Geschwulst treten und die Zusammenziehungen veranlassen. Ein Reiz zu den Kontraktionen, meint der Verfasser, läge vielleicht in der beständigen Vergrösserung der Geschwulst. H. B.

Des abcès rétro-pharyngiens idiopathiques ou de l'angine phlegmoneuse par le Dr. V. Gautier, *médécin de l'infirmerie de Plainpalais. Genève et Basle.* H. Georg, *Libraire-éditeur 1869.*

Der Verfasser hat den idiopathischen Retropharyngealabszess einer eingehenden Behandlung unterworfen. Seine Betrachtungen stützen sich auf die Zusammenstellung aller Fälle, welche er in der deutschen, französischen, englischen Literatur aufgeführt fand; es sind dies im Ganzen 97 Fälle, von denen zwei von Gautier selbst beobachtet sind. In dem sehr interessanten und anziehend geschriebenen Werke finden wir 53 Beobacht-

ungen wiedergegeben. Besonders wichtig scheint uns dieses Werk der Schlussfolgerungen wegen, welche in dem Ausspruche gipfeln, dass der Retropharyngealabszess, sich selbst überlassen, fast immer absolut tödtlich ist, dass er bei rechtzeitiger Behandlung aber stets zur Genesung führt. Es sei uns gestattet, aus diesem Werke Einiges genauer anzuführen. — Von den Fällen endeten 41 mit dem Tode; und von diesen sind bei 38 Sektionsberichte vorhanden. Aus diesen bildet sich G. das pathologisch-anatomische Bild. In der Mehrzahl der Fälle nimmt der Retropharyngealabszess die hintere Pharynxwand und den oberen Theil des Oesophagus zugleich ein; von einer Scheidung in Pharyngeal- und Oesophagealabszesse kann also keine Rede sein. —

Der Sitz des Eiterheerdes findet sich hinter den Mm. constrictores, und zum grössten Theile in dem Bindegewebe, welches die Constrictores von Mm. praevertebrales und ihre Aponeurose trennt. G. macht hiebei auf zwei Drüsen aufmerksam, welche sich in dieser Gegend finden. Diese, bezeichnet als Ganglien post-pharyngions, findet man bei allen Kindern unter drei Jahren. Sie liegen zu jeder Seite der Mittellinie, von einander 1—1½ Ctm. entfernt, in dem lockeren Bindegewebe, der den Constrictor superior von der Aponeurose den Mm. praevertebral. trennt; ungefähr in der Höhe des dritten Halswirbels, nach Innen an der Carotis, 1 oder 2 Ctm. unterhalb des oberen Randes des Constrictor superior. Die zuführenden Gefässe, die mit 3 oder 4 Hauptstämmen aus der Schleimhaut des oberen Pharynxtheiles, der Oeffnung der Tuba Eustachii und der oberen Fläche des Gaumensegels kommen, umgeben die Drüsen mit einem Gefässnetze. Die ausführenden Gefässe begeben sich zu Ganglien, welche nach aussen und unten an den Mandeln liegen und treffen dort mit dem grössten Theile der Lymphgefässe der Zunge zusammen. Bei Kindern über drei Jahren findet man nur noch Spuren dieser Drüsen; zuweilen auch nichts mehr von ihnen. Zuweilen liegt der Abszess auch noch tiefer, innerhalb der Muskeln und der ligament. praevertebral.; immer bildet er eine runde oder eiförmige Höhle, deren vordere vorspringende Wand die Constrictoren des Pharynx bilden. Die

Eiteransammlung sucht sich auf Kosten der umgebenden Gewebe zu vergrössern, und da nach oben und nach hinten eine Knochenwand vorliegt, vergrössert er sich nach vorne oder nach unten. Im ersteren Falle kann er die Vorder- oder Seitenfläche des Halses einnehmen, und so die Regio mastoidea, oder das Os hyoideum erweichen, sich erstrecken bis zu den Mandeln der hinteren Seite des Sternomastoideus, den Raum zwischen den beiden Sternomastoidei, oder endlich den Pharynx umgeben und die Knorpel des Larynx erweichen. Nach unten kann sich der Eiter einen Weg bahnen längs der Vorderfläche der Halswirbel, zuweilen der ersten Brustwirbel. In 6 Fällen fand sich die Brusthöhle ergriffen, 3 Mal war der Eiter in die Pleurahöhle gedrungen und hatte dort eine eiterige Brustfellentzündung hervorgerufen; in einem Falle davon zeigte sich das Lungengewebe in grosser Ausdehnung in Form einer grauen Hepatisation affizirt. — Statt des weiteren Fortschreitens kann sich der Eiter nach vorne durch Durchbohrung der Wandung einen Weg bahnen. In 6 Fällen zeigte sich bei Sektionen spontane Perforation; drei Mal fand sich diese in der Mittellinie des Pharynx; das erste Mal oben, hinter dem Velum palatinum, das zweite Mal durch ein Stückchen Hammelknochen veranlasst in der Höhe der Cartilago cricoidea; der fremde Körper hatte hier eine diffuse Phlegmone veranlasst, die die Muskellager durchbohrt und sich in's Mediastinum posticum einen Weg gebahnt hatte; im dritten Falle fand sich die Oeffnung in der Höhe des Os hyoideum. —

Im 4. Falle war der Oesophagus in der Höhe des 1. Rückenwirbels durchbohrt.

Dem Charakter nach scheiden sich die Abszesse in gutartige, circumskripte und bösartige diffuse. Letztere enden mit dem Tode und scheinen stets durch das Eindringen eines fremden Körpers (Knochen, Gräte etc.) bedingt zu sein, welche die hintere Wand des Oesophagus durchbohren; diese Form hat grosse Aehnlichkeit mit der Krankheit, welche von einzelnen Chirurgen, z. B. von Dupuytren, als Phlegmone des Halses beschrieben ist. Nie bedingt ein Retropharyngealabszess, der seinen Ursprung in den weichen Theilen des

Pharynx hat, Bloslegen und Caries der entsprechenden Halswirbel, wie es Cruveilhier für möglich hält. Die angrenzenden Theile des Pharynx sind dagegen häufig in Mitleidenschaft gezogen, Larynx, Trachea, Epiglottis sind geröthet, ödematös geschwellt; zuweilen mit wirklichen diphtheritischen Membranen bedeckt, oder mit Ablagerungen käsiger Massen. Einmal nur enthielt die Trachea Eiter, und es ist in der Beschreibung dieses Falles nicht angegeben, ob nicht der Eiter von der Schleimhaut der Trachea selbst produzirt ist. Dieses Factum spricht gegen die allgemeine Annahme, dass der plötzliche Tod, der so häufig bei dem Retropharyngealabszesse eintritt, Folge eines plötzlichen Eitergusses in die Luftwege, im Momente der spontanen Durchbohrung sei. —

Erkrankungen der Brustorgane sind häufig entweder Folge der Ausdehnung des Abszesses bis in die Brusthöhle, oder einer begleitenden Krankheit. —

Unter den 97 Fällen finden sich 89 spontane, 8 traumatische Abszesse; diese Klassen sind gesondert zu betrachten. Von den 89 spontanen Retropharyngealabszessen finden wir nur in drei Fällen das Alter nicht angegeben; die 86 aber finden sich in Altersgrenzen von 2 Monaten bis zu 62 Jahren; 46 Fälle bei Kindern bis zu 14 Jahren; davon 35 in den beiden ersten Lebensjahren, und zwar im ersten Lebensjahre 26, im zweiten Jahre 9. Was die Monate betrifft, so findet sich die Mehrzahl im 8. bis 11. Monate, d. h. in der ersten Zahnperiode. —

Der Verfasser bemerkt dabei mit Recht, dass man die Häufigkeit der Retropharyngealabszesse im Kindesalter im Verhältnisse zu der Erwachsener noch viel höher annehmen muss, wenn man die grosse Schwierigkeit der Diagnose dieser Krankheit bei Kindern erwägt. —

Die Krankheit ist viel häufiger beim männlichen Geschlechte, wie beim weiblichen. Unter 69 Fällen waren 51 männlichen, 18 weiblichen Geschlechtes. Der Mehrzahl nach gehören die Kranken der unbemittelten Klasse an. — Der Jahreszeit nach scheint sich die Krankheit am häufigsten in den heissen Monaten Juni, Juli, August zu zeigen. Die Konstitution scheint keinen Einfluss zu haben; ebensowenig scheinen bestimmte Krankheiten besonders dazu disponirt zu sein, Retropharyn-

gealabszesse nach sich zu ziehen. Drei Beobachtungen hat Verneuil als Folgen der Lues beschrieben; die Abszesse scheinen jedoch eher Pharyngealabszesse bei Syphilitischen, wie syphilitische Abszesse zu sein. —

Traumatische Verletzungen der hinteren Rachenwand durch das Eindringen fremder Körper, Knochen, Gräten, in zwei Fällen von Münzen hervorgerufen, sind mit Sicherheit in acht Fällen als Ursache angegeben, die fremden Körper können einen günstigen Ausgang herbeiführen, wenn sie in der hinteren Wandung stecken bleiben, diese ulzeriren und zugleich durch Reizung des dahinter liegenden Bindegewebes einen Abszess hervorrufen, der sich durch die ulzerirte Stelle leichter nach Aussen entleert. Durchdringen sie jedoch die Wandung beim ersten Eindringen, um so sich gleich in das Bindegewebe einzulegen, so führen sie stets einen tödtlich verlaufenden Abszess herbei. —

Ausser diesen Ursachen treten eine grosse Anzahl von Retropharyngealabszessen in Folge einer Entzündung der Lymphdrüsen oder anderer benachbarter Organe auf; sie bilden die Hauptklassen und sind als die sekundären Abszesse zu bezeichnen; man kann zwei Abtheilungen unterscheiden:

1) sekundäre Drüsenabszesse,

2) sekundäre Abszesse als Folge einer benachbarten Entzündung.

Die sekundären Drüsenabszesse entwickeln sich wieder in zwei Formen. Am häufigsten entstehen sie aus der nach der hinteren Rachenwand fortschreitenden Eiteransammlung, die ihren Ursprung in den Lymphdrüsen der Regio submaxillaris cervicalis oder peri-amygdalinea hat; der Eiterheerd ist dann einfach und von ziemlich grosser Ausdehnung. Die sekundären Abszesse, welche in Folge einer benachbarten Entzündung auftreten, entwickeln sich zum Theile auch in Folge einer Vereiterung der Submaxillar- oder Cervikaldrüsen, aber diese Eiterung selbst erstreckt sich nicht weiter, sondern es wird nur die Adenitis submaxillaris durch die Lymphgefässe auf die Pharyngealdrüsen übertragen — Man findet in diesen Fällen stets mehrere Eiterheerde.

Eine zweite Kategorie dieser Sekundarabszesse treten in

Folge der Entzündung von Organen auf, die dem Pharynx benachbart sind; hierhin gehören die Kongestionsabszesse, die durch Caries der Cervikalwirbel hervorgerufen werden; sie bilden jedoch nicht den Gegenstand dieser Abhandlung, ausserdem aber andere, Folgen einer Oesophagitis, Glossitis.

Eine dritte Kategorie bilden die sogenannten Kystenabszesse; sie sind Folgen der Entzündung voluminöser Halskysten. Diese Kysten können lange bestehen, sehr allmählig wachsen, dann plötzlich schmerzhaft werden und einen Abszess hervorrufen.

Die Symptomatologie, die der Verfasser aufstellt, beruht auf der Vergleichung der 97 Fälle, die ihm zu Gebote standen. Die Respirationsbehinderung ist das hervorstechendste Symptom der Retropharyngealabszesse; nur in zwei Fällen fehlte sie vollständig; hier war der Sitz des Abszesses in den oberen Theilen des Pharynx, den Nasenhöhlen gegenüber, so dass die Luft bei geöffnetem Munde freien Zutritt hatte. In solchen Fällen erscheint die Dyspnoe, sobald der Kranke den Mund schliesst, und es sind nur die Erscheinungen einer starken Coryza vorhanden. —

Sonst ist stets Dyspnoe vorhanden, zuweilen ist sie bis zur Orthopnoe gesteigert, und von einem eigenthümlichen Geräusche (Zischen, Schnaufeln) begleitet, welches seinen Sitz in der Höhe des Larynx hat, sich jedoch bis in die Trachea erstrecken kann. Dabei können Erstickungsanfälle auftreten, besonders bei Einführung fester oder flüssiger Massen, oder bei der ärztlichen Untersuchung.

Ein Druck auf den Hals steigert meistens die Dyspnoe.

Eine Veränderung des Stimmklanges tritt erst in einem mehr vorgerückten Stadium der Krankheit ein, sie kann, wenn auch selten (in 4 Fällen), ganz unverändert sein. Gewöhnlich ist sie heiser, näselnd, wird immer schwächer und kann vollständig erlöschen. Husten ist noch seltener: er ist nur in 23 Fällen vermerkt; bei 5 Fällen ist sein Fehlen notirt. — Er ist rauh und öfters dem Kruptone ähnlich.

Das gewichtigste Symptom nach der Dyspnoe ist die Dysphagie; auch sie kann fehlen (in 4 Fällen). Die gewöhnliche Ursache derselben ist der Schmerz, der bei den zum

Schlucken nothwendigen Muskelbewegungen erzeugt wird; doch kann das Vorhandensein des Tumors schon für das Verschlingen fester Nahrungsmittel ein Hinderniss abgeben. Das Hinderniss kann selbst in der Mundhöhle, in der Kontraktion der Masseteren liegen, wie es sich gewöhnlich bei dem Mandelabszesse und der Parotitis zeigt, doch war wiederum in 5 Fällen bei Kranken der Mund stets offenstehend. Man hat behauptet, dass die tiefer gelegenen Abszesse, besonders Dysphagie, die im mittleren Theile des Pharynx gelegenen vorwiegend Dyspnoe verursachen sollen. — Diese Behauptung ist jedoch nicht richtig, wie ein von Abercrombie beobachteter Fall beweist, in dem starke Dyspnoe bei einem tief gelegenen Abszesse vorhanden war, während die Dysphagie fehlte. —

Die Bewegungen des Kopfes sind meist sehr schmerzhaft; der Hals starr; der Kopf in der Regel nach vorne, oft auch nach rechts, links oder unten gerichtet. Der Hals selbst erscheint angeschwollen; die Cartilag. thyreoid. hervorragend; auf Druck schmerzhaft; die Submaxillar- und Cervikaldrüsen hier häufig geschwellt, oft schmerzhaft, und sich abszedirend. Ein Druck auf die geschwellten Punkte kann die Dyspnoe vermehren oder den Stimmklang verändern. Endlich kann der Retropharyngealabszess selbst sich nach den Seiten des Halses einen Weg bahnen und dort vor dem Aufbrechen eine Ausbuchtung veranlassen. —

Das einzig sichere Symptom des Retropharyngealabszesses ist die Konstatirung des Tumors an der hinteren Rachenwand selbst. Man untersucht zuerst bei geöffnetem Munde, indem man die Zunge herunterdrückt, und entdeckt, meist in der Mitte liegend, eine mehr oder minder grosse, sphärische oder ovale Geschwulst, mit rother, glänzender Oberfläche. Im oberen Theile des Pharynx gelegene Tumoren kann man nur durch ein Aufheben des Zäpfchens entdecken. Schleimansammlungen, selbst diphtheritische Membranen, können leicht eine Täuschung veranlassen; ebenso kann man im vorderen Theile des Pharynx gelegene Abszesse durch das Auge nicht erkennen; man fahre deshalb mit dem Zeigefinger bis an die hintere Rachenwand und untersuche nach allen Seiten.

Auf diese Weise ist ein Irrthum nicht möglich; er könnte höchstens noch entstehen bei einem Abszesse, der sich schon spontan eröffnet hat, wie es in einem Falle geschehen ist, und der keine Hervorragung mehr bildet. Aber auch dann findet man eine besonders schmerzhafte und mehr nachgiebige Stelle. Eine Untersuchung mit dem Laryngoskope ist meist nicht ausführbar.

Der Eiter ist meist dick, gelblich, zuweilen dünn, gelbbraun, mit Gewebsfetzen gemischt; einmal enthielt er Mengen verschluckter Flüssigkeit, es war dies bei einem durch das Eindringen eines fremden Körpers veranlassten Abszesse der Fall. Der Eiter schwankt in der Menge von einem Löffel bis zu mehr als drei Schoppen; er entleert sich bei der Inzision durch ein Herausspritzen, das selten vom Husten begleitet ist und durch eine Kontraktion der vorderen Wandung der Abszesshöhle veranlasst wird. —

Der allgemeine Anblick des Kranken drückt Angst und Unruhe aus; das Gesicht ist bald bleich, bald roth, zuweilen starr und unbeweglich, wie beim Tetanus; öfters ist Kyanose vorhanden. Das Fieber kann ganz fehlen; meist ist es jedoch vorhanden und kann sehr beträchtlich sein. Der Puls ist sehr beschleunigt; zu Ende der Krankheit wird er schwach fadenförmig. Dabei sind nervöse Symptome vorhanden. Kopfschmerz, Unruhe, besonders bei Kindern, mit Schlaflosigkeit, Angst, zuweilen partiellen oder auch allgemeinen Konvulsionen. Bei drei Kranken zeigte sich Amblyopie, Schwindel, Ohrensausen. Nélaton sah bei einem Kranken eine Neuralgie in der Regio frontalis, temporalis, mastoida und occipitalis mit nächtlichen Exazerbationen. In 2 Fällen konstatirte Bokai bei Kindern eine einseitige Facialisparalyse. —

Der Verfasser wendet sich dann zum Verlaufe dieser Krankheit. Im Beginne sind nur die Zeichen einer einfachen Angina vorhanden; allmählig steigert sie sich, und es treten in erschreckender Weise alle Folgen einer starken Dyspnoe und Dysphagie auf; in einzelnen Fällen macht sich ein starrer Zwischenraum bemerkbar, der in einem Falle 5, im anderen 14 Tage gedauert hat, in dem die Kranken nach einer leichten Angina sich zu bessern scheinen, bis dann wieder all-

mählig die ganze erschreckende Symptomenreihe des Retropharyngealabszesses sich entwickelt. Man hat deshalb diese Affektion als Folgeerscheinung einer Angina auffassen wollen; der Verfasser weist diese Annahme zurück, indem er auf den in der Mehrzahl der Fälle sich findenden progressiven Verlauf verweist, und glaubt von einer Krankheit sui generis von einer Angina phlegmonosa profunda zu sprechen. Bei kleinen Kindern gehen die Anfangserscheinungen unbemerkt vorüber; das erste Symptom ist das Ausbrechen der Milch durch Mund und Nase, schon nach den ersten Saugbewegungen, Zurückwerfen des Kopfes und Abweisen der Brust. — Ausser diesen akut verlaufenden Fällen kommen andere mit chronischem Verlaufe vor. Monnière hat einen geschildert, in dem es eine Vereiterung einer Thyreoidkyste die Ursache abgab.

Zu den zwei anderen von Monnière fügt der Verfasser 9 andere hinzu. Die Dauer dieser Fälle betrug mehrere Monate, die Abszesse entwickelten sich seitlich an der Mittellinie des Pharynx. Ihre Entstehungsursache bildete die Vereiterung der Pharyngealdrüsen. — Eine dritte Form von Abszessen sind diejenigen, welche durch das Eindringen fremder Körper entstehen — die Symptomatologie ist dieselbe wie bei den anderen, nur wickeln sich die Symptome viel schneller ab; die Abszesse erreichen eine viel grössere Ausdehnung und enthalten einen dünnen, blutigen, übelriechenden Eiter. — Der Verfasser bezeichnet sie als die gangränösen Retropharyngealabszesse. —

Die Krankheitsdauer schwankt zwischen 4 Tagen und 6 Monaten, aber Fälle mit langsamem Verlaufe sind häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern. Der anginöse Verlauf kann 6—15 Tage dauern, ehe ein Tumor nachweisbar ist. Nach 37 Fällen von akutem Verlaufe berechnet, stellt sich die mittlere Krankheitsdauer

bei 15 Fällen, die mit dem Tode endeten, 15 Tage,
bei 22 Fällen, die zur Genesung führten, 19 „ .

Die durch Traumen herbeigeführten Abszesse haben dagegen, wie bereits bemerkt, einen viel schnelleren Verlauf.

Was den Ausgang betrifft, so war

derselbe	unbekannt	2
„	Heilung	54
„	Tod	41

Niemals trat Heilung durch Resolution ein; sie erfolgte stets durch Eröffnung.

Spontan erfolgte die Eröffnung 4 mal,
Künstlich „ „ „ 50 mal.

Von den 4 spontan eröffneten Abszessen waren 3 durch einen im Halse enthaltenen fremden Körper hervorgerufen; bei einem hatte eigentlich nur eine spontane Oeffnung zur Heilung geführt; dieser eine Fall von Duparcque beobachtet, betraf ein 4½ Jahre altes Kind, das in der grössten Gefahr geschwebt hat, ehe die Eröffnung erfolgt ist. Ein glücklicher Ausgang kann daher nur durch eine Inzision oder durch eine Punktion des Tumors erfolgen. Sobald die Eröffnung erfolgt ist, spritzt der Eiter aus, der Kranke fühlt sich sehr erleichtert, und geht schnell der Rekonvaleszenz entgegen. Bestand ein Oedem des Kehlkopfes, so schwindet dasselbe in 3 — 5 Tagen und die kleine Inzisionswunde liegt gewöhnlich median oder vertikal; fast nie erreicht sie die untere Grenze des Eitersackes. Die Befürchtung vieler Chirurgen, dass sich unter der Inzisionswunde ein Blindsack erhalte, und dass beim Verschlucken von Nahrungsmitteln fremde Körper in die Wunde eindringen, zeigt sich übertrieben; bei jeder Schluckbewegung werden Eitermassen durch eine Kontraktion der Wandungen entleert.

Ist die Eröffung ungenügend, so kann in den ersten 4 — 5 Tagen nach der Operation ein Verschluss stattfinden und es muss der Tumor noch einmal eröffnet werden. —

Der Tod tritt nur sehr selten unter Erscheinungen einer Suffokation ein; in der Regel ist er die Folge der Inanition und der allmählig sich steigernden Dyspnoe. Sieben Fälle mit spontaner Eröffnung endeten tödtlich; die einen gehörten den gangränösen Phlegmonen an, andere betrafen kachektische Subjekte, die durch Eiterung oder Tuberkulose heruntergekommen waren. Es ergibt sich aus alledem die strenge Vor-

schrift, den Abszess stets künstlich durch eine Inzision zu eröffnen.

Einen Rückfall soll diese Affektion in einem von Guersant beobachteten Fall gemacht haben; es ist hier jedoch zweifelhaft, ob nicht vielmehr nur ein chronischer Verlauf des Retropharyngealabszesses vorgelegen hat, der mehrfache Inzisionen bedingte. Als Komplikationen sind wiederholt Pneumonieen, lobäre wie lobuläre beobachtet, Pleuritiden, die einmal zufällig hinzutraten, dann aber besonders durch das Herabsteigen des Abszesses, bedingt werden. Der Abszess als Komplikation ist beobachtet worden beim Erysipelas faciei und bei einem Falle von Diphtheritis. Im ersteren ist es mehr als zweifelhaft, ob nicht der Abszess vielmehr die Folge des Erysipeles ist. In dem Falle von Diphtheritis, wo starke Dyspnoe vorhanden war, fanden sich Larynx und Trachea frei von Membranen vor; der Abszess selbst wurde erst bei der Sektion nachgewiesen. In jedem Falle von Angina diphtheritica soll man, sobald Dyspnoe sich zeigt, den Pharynx einer Manualuntersuchung unterwerfen. Ist ein Abszess konstatirt, so muss natürlich demgemäss die Behandlung eingerichtet werden. —

Ein genaues Feststellen der Diagnose ist nur möglich durch Inspektion, und örtliche manuelle Untersuchung des Pharynx. Im Anfange unterscheidet sich die phlegmonöse Angina nur wenig von einer gewöhnlichen Angina; vier Momente sind bei ersterer nur auffallend: Steifigkeit des Halses, Rückwärtswerfen des Kopfes, Dysphagie und reichliche Schleimabsonderung, besonders auf der Oberfläche der hinteren Rachenwand. Die Differentiadiagnose zwischen Kroup, Oedema laryngis ergibt sich leicht von selbst; andere Tumoren haben einen langsameren Verlauf, zeigen sich mehrfach, sind härter, nicht begleitet von Allgemeinsymptomen, und ulzeriren leicht. Eine Verwechselung mit einem gummösen Tumor würde für die Behandlung nicht von Belang sein, da auch die Inzision von Nutzen wäre. Mandelabszesse sind lateral, weniger tief, meist von einer Kontraktur der Masseteren begleitet und hindern nur sehr selten vollkommen den Durchgang fester und flüssiger Substanzen. Endlich hindern sie nicht die Respiration, wenn sie nicht ein Oedema laryngis hervorrufen. Zur Unterscheidung

von Oesophagealabszessen dient die Manualuntersuchung und die Oesophagussonde. Ein Abszess, welcher von einer Entzündung einer Thyreoidkyste entstanden ist, charakterisirt sich durch seine Entwickelungsgeschichte, durch sein grosses Volumen, den grossen Flüssigkeitsgehalt und den wichtigen Umstand, dass er trotz seiner grossen Ausdehnung, genau begrenzt ist und sich in einer Tasche mit dicken Wandungen befindet. Ein Abszess, der durch Caries der Cervikalwirbel entstanden ist, ist kenntlich durch die Deformation der hinteren Halsgegend und die andauernde Schwierigkeit, den Hals zu bewegen; durch den Schmerz bei Druck auf die Halswirbel, und durch den Umstand, dass alle diese Symptome dem Abszesse in der Regel lange vorangehen. Allerdings kommen Fälle vor, in denen sich der Abszess akut, gleich bei Beginn des Leidens, entwickelt. Hier ist die Diagnose sehr schwierig und nur durch genaue Untersuchung der hinteren Halsgegend zu stellen. —

Was die Prognose anbetrifft, so zeigt sich, dass der natürliche Ausgang dieser Krankheit der Tod ist und dass nur Rettung durch rechtzeitiges Einschreiten des Arztes möglich ist. In 25 Fällen war die Diagnose falsch, und alle 25 Fälle liefen tödtlich ab; von 66 anderen Fällen, deren Diagnose richtig gestellt wurde, liefen 16 mit dem Tode ab. Von diesen 16 waren 8 gangränöse durch fremde Körper veranlasste Phlegmonen, bei den 8 anderen war die Inzision nicht gemacht worden. Dabei richtet sich die Prognose natürlich nach dem sonstigen Gesundheitszustande des Patienten. —

Im letzten Kapitel bespricht der Verfasser die Behandlungsweise. Nachdem er kurz die nicht chirurgische Therapie besprochen, wie allgemeine und lokale Blutentziehungen, Brechmittel, Abführmittel, Tonica oder Stimulantia, Bromkali, Chlorkali, und ihre Nutzlosigkeit dargethan, wendet er sich der ersteren zu. Laryngotomie und Tracheotomie sind angewendet worden, jedoch ohne Erfolg. Eine äussere Inzision des Abszesses ist dreimal versucht worden; bei einem vierten Patienten ist die Eröffnung von Aussen mittelst Caustica herbeigeführt worden. — Von diesen 4 Fällen endeten 2 tödtlich; hier ist das Bistouri durch die äussere Bedeckung nicht bis

zu dem eigentlichen Abszesse gedrungen, und nur eine Eiteransammlung eröffnet, welche mit dem Hauptabszesse in keiner Verbindung stand. Alle vier Fälle sind jedoch solche, bei welchen die innere Eröffnung mit Wahrscheinlichkeit anwendbar gewesen wäre.

Punktion oder Inzision der hinteren Rachenwand ist bei 51 Kranken gemacht worden; von diesen sind 46 genesen, 5 gestorben. Von diesen 5 Fällen gehörten 2 den gangränösen Formen an, 1 zeigte eine enorme Ausdehnung und hatte durch Senkung schon eine eiterige Pleuritis hervorgerufen; ein dritter hatte sich durch Verschluss der Wunde wieder neu gebildet; es hätte hier zweifelsohne eine nochmalige Eröffnung die Heilung herbeigeführt; bei dem letzten war die Eröffnung nung zu spät gemacht. Zur Eröffnung des Abszesses sind die verschiedensten Instrumente angewendet worden. Amatus von Portugal und Guy de Chauliac haben bekanntlich ein an einen Faden gebundenes Stück Fleisch angewendet; man hat den Finger, einen Löffelstiel gebraucht, ein mit Leinwand umwundenes Bistouri, gerade oder gekrümmte Trokarts, Scheeren, ein Pharyngotom; die Wahl des Instrumentes ist gleichgültig. Die Vorschriften, die Gautier zur Eröffnung des Abszesses gibt, sind folgende: In der ersten anginösen Periode suche man die Resolution zu befördern. Blutentziehungen nützen nichts; Skarifikationen der Schleimhaut ebensowenig; sie können noch eher schaden dadurch, dass sie das Oedem vermehren. Eiswasserumschläge, Eiswasser oder kaltes Wasser zum Gurgeln sind indizirt; wenn sie die Entzündung auch nicht aufheben, so beschränken sie sie doch auf eine kleine Stelle. Bei sehr jungen Kindern spritze man den Mund mit kaltem Wasser aus oder zeitweise mit einer schwachen Alaunlösung. Vielleicht würde Bepinselung mit Tinctura Jodi, die noch nicht angewendet ist, gute Dienste in diesem Stadium thun (Demme). Emetica nützen nichts, sie sind nur zu verordnen in Fällen von starker Dyspnoe, die durch Auflegung von Schleimmassen bedingt ist, und bei Komplikationen mit Brustaffektionen. Ist die Suppuration eingetreten, so schreite man sofort zur Eröffnung. Anaesthetica sind dabei nicht zu empfehlen, weil die Krankheit selbst schon die Wirkung hat,

die Larynxnerven zu paralysiren. Gautier meint, ob nicht eher zu diesem Behufe das Bromkali anzuwenden wäre, weil durch dasselbe die Reflexsensibilität des Zäpfchens, der Zungenbasis und des Zäpfchens ziemlich schnell abgestumpft würde (?). Sobald der Tumor sichtbar ist, warte man nicht mehr auf Fluktuation; es genügt der Umstand, dass er central, schmerzhaft, nicht pulsirend ist, dass er von Steifigkeit des Halses, Dyspnoe und Dysphagie begleitet ist. —

Furcht vor einer Hämorrhagie ist unnöthig. Bei der Operation lasse man durch einen Gehülfen den Kopf fixiren, drücke mit dem Finger die Zunge herab und führe das mit Leinwand umwickelte Bistouri gerade auf die Geschwulst, in die man eine ergiebige Inzision möglichst central mache. Die Operation muss so schnell wie möglich ausgeführt werden. Gleich nach der Inzision spritzt der Eiter aus Mund und Nase; der Kranke muss sich dabei vorwärts beugen. Nachdem man dem Kranken einige Ruhe gegönnt und den Mund mit lauem Wasser ausgespült hat, untersuche man noch einmal. Ist die Oeffnung zu klein, so erweitere man sie, am besten mit einer gekrümmten Scheere. Bei ganz kleinen Kindern warte man lieber 1—2 Tage. —

Drängt sich aussen am Halse eine stark fluktuirende Geschwulst hervor, nachdem im Innern der Tumor eröffnet ist, so mache man auch hier eine Inzision. Die Nachbehandlung dabei ergibt sich von selbst.

Die Tracheotomie bleibe als letzte Hülfsquelle für die Fälle aufgespart, in denen die Eiteransammluug dem Finger vollständig unzugänglich ist. Wenn auch bisher noch nicht beobachtet, ist es doch denkbar, dass eine vollständige Kontraktur der Masseteren oder ein sehr tiefer Sitz des Tumors eine Iuzision unmöglich machen. —

Wir können zum Schlusse nicht unterlassen, den Fleiss und die schöne Darstellung des Verfassers anzuerkennen, der durch seine Arbeit Klarheit in ein noch ziemlich dunkles Gebiet gebracht hat. H. B.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND LIV.] ERLANGEN, MAERZ u. APRIL 1870. [HEFT 3 u. 4.]

I. *Abhandlungen und Originalaufsätze.*

Die jetzigen Ansichten über Natur und Behandlung der Hüftgelenkkrankheit.

Wir bedienen uns des Ausdruckes „Hüftgelenkkrankheit“, obwohl wir wissen, dass er ebensowenig bezeichnend ist, als der Ausdruck: Koxarthrokace, den Rust und andere frühere Autoren gebraucht haben, oder als Koxalgie, den die Franzosen heute noch, oder als *Hip-joint-disease*, den die Engländer und Amerikaner gebrauchen; aber wir haben keine andere Benennung, die besser ist. Die Namen, die wir bei den Schriftstellern der früheren Jahrhunderte finden, sind auch nicht viel werth; sie gehen entweder auch ins Unbestimmte, wie z. B. Morbus coxae, Morbus coxarius, Morbus coxandus, oder deuten nur auf ein Symptom hin, wie z. B. Dislocatio hanchae, Luxatio spontanea femoris, oder auf die hypothetische Grundlage, wie z. B. Tumor albus articuli femoris, Morbus scrophulosus coxae u. s. w. Wir haben hier, wie bei vielen anderen Krankheiten, keinen Ausdruck, der ihr vollkommen entspricht, und ihr Wesen so wie ihren Verlauf gewissermassen signalisirt; wir müssen uns deshalb mit dem einmal gewählten behelfen und durch eine Definition näher festzustellen suchen, was wir darunter zu begreifen haben; einer solchen Definition bedürfen auch alle Autoren, mochten sie eine Benennung gebraucht haben, welche sie wollten. Leider ist aber auch diese Definition nicht ganz leicht herzustellen. Boeckel z. B. begriff unter Koxalgie alle Affektionen des Hüftgelenkes, mit Ausnahme der traumati-

schen und der angeborenen Luxationen desselben; allein diese Definition war eine so unbestimmte und weitgehende, dass er in seiner sonst so vortrefflichen Arbeit genöthigt war, zur spezielleren Begriffsbestimmung Kategorieen und Abtheilungen aufzustellen, die die grösste Verschiedenheit gegen einander zeigen und die der Definition jeden Werth rauben. Leon Labbé *(de la coxalgie, Thèse pour l'aggrégation, Paris 1863)* hat auch eine Definition, die folgendermassen lautet: „Unter Koxalgie versteht man eine Affektion des Hüftgelenkes, deren Beginn oft unbemerkt und schleichend, deren Verlauf bisweilen akut, gewöhnlich aber chronisch ist, die rückfällig wird, deren Ausgang sehr verschieden ist und die sich meistens bei skrophulösen Individuen oder bei solchen entwickelt, die von skrophulösen Eltern abstammen, und nur ausnahmsweise bei elenden Subjekten vorkommt, welche durch Mangel an Sorgfalt oder in ihrer Noth eine heilbare Gelenkentzündung vernachlässigt haben, welche durch gewöhnliche Mittel im Anfange hätte geheilt werden können". — Man erkennt, dass diese Definition so gut wie gar keine ist; es ist nur eine Beschreibung, die noch dazu ganz unvollkommen ist und Voraussetzungen in sich schliesst, welche erst erwiesen werden müssen; die Voraussetzung besonders, dass die Skrophel-diathese bei der Krankheit die Hauptrolle spielt. Auch der Verfasser des neuesten und sehr umfassenden Artikels über „Koxalgie" im 10. Bande des *„Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques" (Paris 1869, p. 1–64)* Herr A. D. Vallette gibt es auf, eine Definition hinzustellen; er meint, es sei genug, den Ausdruck „Tumor albus des Hüftgelenkes" zu gebrauchen, weil man ja schon wisse, was man unter „Tumor albus" der anderen Gelenke, namentlich des Kniegelenkes, zu verstehen habe, und er schliesst sich der Aeusserung von Maisonneuve an, welcher sich dahin ausspricht, dass es sich mit dem Hüftgelenke in Bezug auf Krankheiten ebenso verhalte, wie mit den meisten anderen Gelenken, z. B. dem Kniegelenke, wo die akute und chronische Hydrarthrose von den Autoren mit besonderen Benennungen belegt ist; der Ausdruck „Koxalgie" begreife alle diese Affektionen. Mit dieser Andeutung von Maisonneuve

stimmen wir überein und wenn wir die Bezeichnung „Hüftgelenkkrankheit" festhalten, eine Bezeichnung, die nicht mehr, aber auch nicht weniger werth ist, als die anderen, so verstehen wir darunter alle Entzündungen des Hüftgelenkes und deren Folgen, mit Ausnahme der traumatischen (wozu natürlich auch die Frakturen und zufälligen Luxationen gehören). Ausgeschlossen sind dabei auch, wie sich von selbst versteht, die sogenannten angeborenen Verrenkungen des Hüftgelenkes (selbst wenn die Hypothese richtig ist, dass bei vielen derselben Entzündung beim Fötus im Hüftgelenke die Ursache sein soll), ferner sogenannte Gewächse, fungöse Geschwülste oder dergleichen im Hüftgelenke.

Nach dieser Auffassung werden wir die Entzündung des Hüftgelenkes nur in zwei Kategorieen zu bringen haben, nämlich Entzündungen der äusseren Umgebung, Entzündungen der inneren Theile des Gelenkes oder peripherische und innere Hüftgelenkentzündung. Zu den peripherischen würden wir die rheumatischen Affektionen des Hüftgelenkes rechnen, so lange sie, wie es meistens der Fall ist, auf die Peripherie des Hüftgelenkes beschränkt bleiben, und wir brauchen wohl nicht hinzuzufügen, dass die peripherischen Entzündungen in centrale übergehen und die centrale die Peripherie in Anspruch nehmen können. Wenn Rust in seinem bekannten Werke über „Arthrokakologie" zwischen peripherischer und centraler Karies des Hüftgelenkes unterscheidet, so ist dieses offenbar etwas Anderes; es wären dieses nur Unterabtheilungen der centralen Hüftgelenkkrankheit, die wir hier annehmen, weil auch die Rust'sche peripherische Karies z. B. des Femurkopfes oder der Pfanne, ausgehend vom ligamentösen Apparate, schon innere Gelenktheile betrifft.

Haben wir uns nun, wie wir glauben, hinreichend verständlich gemacht über das, was wir unter Hüftgelenkkrankheit verstehen, so bemerken wir gleich von vornherein, dass wir die rein peripherischen Entzündungen, nämlich die rheumatischen Affektionen der das Gelenk umgebenden Muskeln, ohne dass dieses selbst dabei betheiligt ist, aus unserer Betrachtung fortlassen und wir uns nur mit der eigentlichen oder inneren Hüftgelenkentzündng befassen wollen.

Wenden wir uns nun zu der Erörterung des Wesens oder vielmehr der Pathologie der Hüftgelenkkrankheit, so haben wir uns zuvörderst zu rechtfertigen, warum wir diesen Gegenstand in das Gebiet der Kinderkrankheiten hinübergezogen haben. Es kommt diese Krankheit auch bei Erwachsenen vor, aber weit seltener als im Kindesalter, und selbst in der verhältnissmässig geringeren Zahl von Fällen, die in der späteren Zeit des Lebens zur Behandlung gekommen sind, haben die meisten in der Kindheit aufzukeimen begonnen; wir werden später Gelegenheit haben, auf diesen Punkt zurück zu kommen, und wollen hier erst die statistische Zusammenstellung vorführen, die wir in der Abhandlung von Thomas Bryant, Assistenzarzt an Guy's Hospital in London *(Thomas Bryant, on Hip-disease* in *London medical Times, Juli 1869 p. 1)* finden: „Unter 300 Fällen, über die genaue Notizen gesammelt worden sind, kamen beinahe zwei Drittel (an 62%) bei Kindern unter 10 Jahren und vier Fünftel vor dem 20sten Lebensjahre vor, wobei die gesammelten Notizen zu der Vermuthung berechtigen, dass die zwischen dem 10ten und 20sten Lebensjahre entwickelten Fälle schon vorher begonnen hatten, aber unbeachtet geblieben waren."

Jedenfalls ist die Hüftgelenkkrankheit, wie wir sie hier ins Auge fassen, vorzugsweise derjenigen Lebensperiode angehörig, in der das Wachsthum des Knochengerüstes sich vollendet. Verzeichnet habe ich:

bis zum vierten Lebensjahre	126 Fälle	223 Fälle	oder	61,9 %
vom 4. bis 10. „	97 „			
zwischen 10. und 20. „		86 „	„	23,8 „
„ 20. „ 30. „		27 „	„	7,5 „
„ 30. „ 40. „		13 „	„	3,6 „
Ueber dem 40. Lebensjahre		11 „	„	3 „
		360		

„Ich bemerke," fügt Hr. Bryant hinzu, „dass ich von diesen 360 Fällen 230 aus unseren Hospitallisten über die Jahre 1832 bis 1861 ausgezogen und 130 aus den Notizen meines eigenen Dienstes entnommen habe."

Da wir einmal bei den statistischen Angaben uns befin-

den, so wollen wir auch gleich hinzufügen, dass das Geschlecht keinen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit zu haben scheint, wie der eben genannte Autor herausgefunden hat, dass aber nach seiner Wahrnehmung das linke Hüftgelenk häufiger befallen zu werden scheint, als das rechte, indem 60 % das erstere und 40 % das letztere betrafen. Lonsdale (Lancet, 8. September 1865) hat ein ähnliches Verhältniss gefunden; denn von 112 Fällen von Deformität des Hüftgelenkes in Folge von Erkrankung desselben betrafen 65 das linke und 47 das rechte.

Bestätigt sich durch fernere Beobachtung, dass das linke Hüftgelenk viel häufiger affizirt wird, als das rechte, so ist das ein Problem, dessen Lösung noch erst ermittelt werden muss.

Die Pathologie der Hüftgelenkkrankheit wird uns dieselbe klarer vor Augen stellen, als die Definition, die wir oben versucht haben. Wir haben angegeben, dass wir unter diesem Ausdrucke die Entzündung und deren Folgen in den eigentlichen Gelenktheilen verstanden wissen wollen, und wir bemerken hier zuvörderst, dass dieser pathologische Vorgang in keinem wesentlichen Punkte von demselben Vorgange in anderen grossen Gelenken sich unterscheidet, und dass, wenn Unterschiede obwalten, sie nur in der Form, in der Zusammensetzung, in der Stellung und Funktion des Gelenkes ihren Grund haben. Die Entzündung betrifft den ligamentösen Apparat, die Knorpel und die knochigen Theile des Gelenkes in verschiedenem Grade und in verschiedener Reihenfolge. Obwohl kaum ein Gegenstand mehr erörtert worden ist, als dieser, so ist doch immer noch sehr schwierig, zu sagen, in welchen Theilen des Gelenkes die Krankheit eigentlich beginnt, ob sie ihren Anfang in den Knochen, aber namentlich im Femurkopfe oder in der Pfanne, beginnt und von da den Knorpel und den ligamentösen Apparat in Anspruch nimmt (Rust's centrale Karies), oder ob sie den umgekehrten Weg nimmt, nämlich vom ligamentösen Apparate ausgeht, die Knorpel zerstört und die genannten Knochentheile in Karies versetzt (Rust's peripherische Karies). Aston Key behauptete, dass das Letztere immer der Fall sei; Bryant aber bestreitet

dieses, indem er sich überzeugt hat, dass die Krankheit sowohl von den knochigen Theilen des Gelenkes, als von den Ligamenten ausgehen könne, und dass also die Annahme von Rust ganz richtig ist. „Die Erfahrung," sagt er, „hat uns gelehrt, dass eine akute Entzündung der Synovialhaut des Hüftgelenkes sehr rasch zu einer völligen Zerstörung der Ligamente, der Knorpel und der übrigen weichen Theile des Gelenkes führen und Entblösung und Karies der knochigen Theile bewirken kann. Es kann die Entzündung so akut verlaufen, dass es schwierig wird, bei der Leichenuntersuchung festzustellen, in welchen Theilen des Gelenkes sie begonnen habe, und bei der chronisch verlaufenden Entzündung, die nur selten und erst nach langer Dauer und nach grosser Verwüstung, die sie angerichtet hat, den Tod bringt, wird es ebenfalls sehr schwierig, ja unmöglich, festzustellen, in welchen Theilen des Gelenkes die Entzündung ihren Anfang genommen hat. Eine Zeit lang behalf man sich mit Voraussetzungen; man nahm an, dass die Entzündung immer vom ligamentösen Apparate ausgehe, und manche Autoren, wie z. B. Aston Key, nannten sogar das Ligamentum teres als den schuldigen Theil oder vielmehr als den Punkt, wo die Krankheit den Anfang nehme. Seitdem haben wir allerdings ganz andere Anschauungen gewonnen und wir wissen jetzt, dass, wie in jedem anderen Gelenke, so auch im Hüftgelenke, sowohl in den knochigen als in den weichen Theilen des Gelenkes, die Entzündung beginnen, ja fast alle zugleich befallen kann. Die Erfahrung hat uns, wie Bryant richtig bemerkt, gelehrt, dass es Fälle geben kann, wo eine akute Entzündung der Synovialmembran des Hüftgelenkes sehr rasch eine selbstständige Zerstörung des ganzen ligamentösen Apparates, der übrigen weichen Theile und der Knorpel und selbst Karies der Knochen bewirken kann. Die Entzündung kann so akut verlaufen, dass es bei der Leichenuntersuchung schwierig wird, in dem Gelenke ausfindig zu machen, wo die Entzündung begonnen hat. Wir besitzen nur sehr wenige Fälle, in denen die Hüftgelenkkrankheit in ihrem ersten Auftreten anatomisch festgestellt werden konnte, weil, wie schon erwähnt, der Tod

des Subjektes erst dann erfolgt, wenn entweder nach akutem oder chronischem Verlaufe mehr oder minder grosse Zerstörungen im Gelenke angerichtet sind. Marjolin hat Gelegenheit gehabt, das Hüftgelenk eines Kindes zu untersuchen, welches seit einigen Monaten an einer langsam verlaufenden Hüftgelenkkrankheit gelitten hatte und zufällig daran gestorben war; er fand die Synovialmembran injizirt, von rosenrother Farbe, und das runde Band theilweise zerstört. Gosselin hat in einem ähnlichen Falle fast ganz dieselben Erscheinungen gefunden. In diesen beiden Fällen war keine auffallende Vermehrung der Gelenkflüssigkeit zu bemerken. Diese wenigen Data genügen allerdings nicht, uns über das erste Auftreten der Krankheit, namentlich über die Punkte des Gelenkes, wo sie ihren Anfang nimmt, irgend gehörigen Aufschluss zu geben; wir bedürfen allerdings noch weiterer Erfahrungen, um darüber gehörig aufgeklärt zu werden.

Um, wenn die Krankheit weiter fortgeschritten ist und bedeutende Zerstörungen im Gelenke angerichtet hat, eine genaue Ansicht über diese letztere zu gewinnen, wollen wir die pathologischen Veränderungen durchgehen, wie sie in den einzelnen Theilen gefunden worden sind.

Was zuvörderst die Knorpel des Hüftgelenkes betrifft, so erscheinen sie bisweilen ihrem Ansehen nach unversehrt, selbst wenn bereits sehr bedeutende Veränderungen im Gelenke vorgegangen sind. In vielen Fällen aber findet man sie zum grossen Theile zerstört und die Frage entsteht, ob sie primär affizirt werden können. Diese Frage ist vielfach bestritten worden. Einige, wie z. B. Brodie, haben sie bejaht, Andere aber haben das Gegentheil behauptet und dabei hauptsächlich auf die anatomische Beschaffenheit der Knorpel sich gestützt. Schon Bichat hat sich mit der Frage beschäftigt, ob die Gelenkknorpel selbstständig erkranken können, und Hr. Vallette führt die Schlüsse an, zu denen dieser berühmte Anatom nach langen Untersuchungen gekommen ist. Bichat hat nämlich folgende Sätze aufgestellt: 1) die Gelenkknorpel können in ihrer Struktur mehr oder weniger verändert werden; 2) diese Veränderungen sind niemals entzündlicher Natur; man kann also von einer eigent-

lichen Entzündung der Knorpel nicht sprechen, sondern nur von Erweichung, Verzehrung oder Schwindung derselben; diese Veränderungen sind selten primär, sondern bilden sich gewöhnlich in den Fällen, wo entweder die Synovialmembranen oder die Knochen solche Modifikationen erlitten haben, die die Ernährung der Knorpel stören oder unterbrechen und eine Veränderung ihrer Struktur zur Folge haben. Hiernach kann also die Hüftgelenkkrankheit, über die wir hier verhandeln, von den knorpeligen Theilen niemals selbst ausgehen. Diese Ansicht, der auch Bonnet beigestimmt hat, ist lange Zeit unbestritten geblieben, bis Broca in Frankreich und Redfern in England durch ihre Studien zu gewissen Ergebnissen gelangt sind, welche diese Ansicht bedeutend modifiziren. Obwohl dieser Punkt nicht speziell die Hüftgelenkentzündung angeht, sondern alle Gelenke mehr oder minder betrifft, so ist doch nothwendig, das Wesentliche der von diesen beiden Autoren gewonnenen Resultate mitzutheilen. Wir entnehmen diese Mittheilung aus dem schon erwähnten Artikel von Vallette über „Koxalgie.“

„In der Entwickelung des sog. Tumor albus (Gelenkentzündung) sind zwei Perioden anzunehmen: die erste, die je nach der Intensität der Entzündung eine verschiedene Dauer hat und 3 bis 6 bis 9 Monate und mehr begreifen kann, markirt sich besonders durch Funktionsstörungen; die zweite dagegen durch deutliche Entzündungszufälle. In der ersten haben die Knorpel ihr Aussehen, ihre Struktur und ihre physiologischen Eigenschaften anscheinend ganz oder grösstentheils unverändert gezeigt; das Gelenk enthält in dieser Periode eine verschiedene Menge von Flüssigkeit. Mikroskopisch untersucht, stellen sich die Knorpel jedoch schon mehr minder verändert dar; man findet ihre Zellen mit Körnerchen und Fettkügelchen angefüllt und mehr und mehr bildet sich eine Fettablagerung in der Masse des Protoplasma der präexistirenden Zellen, und diese Umwandlung in Fett, welche besonders in den oberflächlichen Zellen des Knorpels vor sich geht, raubt ihnen ihre Elastizität; sie bersten und ergiessen ihren Inhalt in das Gelenk. Es entspringt daraus ein Reizungszustand und mit diesem beginnt die zweite oder ent-

zündliche Periode. Unter dem Einflusse dieser gesteigerten Nutrition bildet sich auch eine Veränderung in den tieferen Schichten des Knorpels, welche Redfern genau beschrieben hat; die kalkige Ablagerung wird resorbirt und es entstehen die Veränderungen, welche man als Erosionen, Ulzerationen, Verdünnung oder Schwinden des Knorpels bezeichnet hat. Aehnliche Modifikationen erzeugen sich in den Knochen. Das Mark wird gelber, schwammiger; Fettablagerung bildet sich in den Knochenzellen wie in den Kapseln der oberflächlichen Schichten des Knorpels. Diese Zellen verlieren ihre Vitalität und die Trabekeln, welche sie enthalten, bilden eben so viele kleine Sequester, die ausgestossen werden. Dieser letztere Prozess geht in der zweiten Periode, in der sog. entzündlichen, vor, welche hier als Osteitis sich darstellt und das erzeugt, was man oberflächliche Karies genannt hat. Die Synovialmembran spielt hierbei durchaus nicht die Rolle, die man ihr bis jetzt beigemessen hat; nur bei der trockenen und akuten Gelenkentzündung erzeugt sie wirklich die Fungositäten, welche man in gewissen Fällen von Tumor albus vorgefunden hat. Hiernach besteht also in der ersten Periode der Krankheit die Veränderung der Knorpel in Fettablagerung in ihren Zellen, so wie in den Zellen der Knochen; in der zweiten Periode aber beruht sie in Entzündungsphänomenen, in deren Folge die Texturen bedeutend verändert werden. Die Knorpel und die oberflächlichen Knochenschichten treten demnach hierbei weit mehr in den Vordergrund, als die Synovialmembran, und es entsteht die Frage, ob aber in vielen anderen Fällen nicht gerade von dieser Membran der Krankheitsprozess ausgeht und die Knorpel und Knochen erst sekundär ergriffen werden, und ob die Knorpel vermöge ihrer geringen Vitalität dann nur sehr wenig in Betracht kommen dürfen?"

Was nun die Synovialmembran anbelangt, so ist sie erfahrungsgemäss sehr oft der Sitz der ersten Manifestationen der Krankheit. Die Veränderungen bestehen in Gefässinjektionen des subserösen Gewebes und in Bildung kleiner Granulationen an ihrer Oberfläche, welche die Abstossung des Pflasterepitheliums zur Folge haben. Es bildet sich eine schwam-

mige Beschaffenheit; diese Fungosität organisirt sich und wandelt sich entweder in Fettgewebe um, oder infiltrirt sich mit Eiter. Zu gleicher Zeit erzeugt sich ein Erguss von Flüssigkeit in die Gelenkhöhle und diese Flüssigkeit kann entweder die Beschaffenheit der normalen Synovia haben oder eiterartig sein. Ist es so weit gekommen, so wird auch das runde Band mehr oder minder alterirt; es wird bisweilen vollkommen aufgeweicht, mit Eiter infiltrirt und in eine Masse umgewandelt, welche dem Eiterpfropfen eines Furunkels gleicht.

Dass bei diesem Prozesse die fibrösen Texturen des Gelenkes nicht unverändert bleiben, lässt sich denken. Die Gelenkkapsel wird bisweilen verdünnt und an verschiedenen Punkten durchbrochen; in anderen Fällen schwillt sie an, verdickt sich durch Exsudate und wird damit vollgetränkt. Man findet dann ihre Maschen voll mit einer gallertartigen Substanz, bisweilen aber auch Fungositäten zwischen ihren fibrösen Elementen. In manchen Fällen zeigt sich im Gegentheile das Kapselband indurirt und verengert oder zurückgezogen, so dass es schwierig wird, sie von dem umgebenden Bindegewebe, welches selbst eine fettige Entartung erlitten hat, zu trennen. Diese Veränderungen des Kapselbandes können konsekutiv sein, aber sehr häufig beginnt in dieser Membran auch die Krankheit und Dzondi ist dadurch sogar zu dem Irrthume verleitet worden, dass der Tumor albus, und so auch die Hüftgelenkkrankheit, immer hier ihren Anfang nehme, oder allenfalls in dem Perioste, welches an den Rand der Pfanne sich ansetzt und hier oder am Femur mit dem Kapselbande zusammengrenzt.

Wir wenden uns nun zu den Veränderungen in den knochigen Theilen des Gelenkes und zu der Frage, in wie weit diese bei dem ganzen Prozesse primär oder konsekutiv seien. Wir haben schon erwähnt, dass Rust zwischen peripherischer und centraler Karies einen Unterschied gemacht hat; von letzterer glaubte er, dass sie den Beginn des Gelenkleidens darstelle und dass von hier aus alle übrigen Veränderungen des Gelenkes herbeigeführt werden, wogegen bei ersterer das Kapselband oder die Synovialmembran zuerst von der Entzündung ergriffen und dann die Gelenkknor-

pel und die oberflächlichen Schichten der Knochen mit in den Prozess hinein gezogen werden. Die anatomischen Untersuchungen haben seit Rust unsere Kenntniss der verschiedenen Veränderungen, welche hier hervorgerufen werden, sehr vermehrt, und wir haben wohl über die Art und Weise, wie die Karies auftritt und wie sich Sequester und Anchylosen bilden, eine viel klarere Ansicht gewonnen, die, wie wir später sehen werden, auf die Behandlung der Hüftgelenkkrankheit einen ungemein grossen Einfluss gehabt hat.

Um in die Betrachtung der mannichfachen Veränderungen, welche bis jetzt bei den anatomischen Untersuchungen erkannt worden sind, eine gewisse Ordnung zu bringen, wollen wir der Darstellung folgen, die uns Hr. Vallette gegeben hat, weil wir sie sehr methodisch finden. Die knochigen Theile, welche das Hüftgelenk bilden, bieten folgende Veränderungen dar: 1) eine mehr oder minder dunkelrothe Färbung der Textur, beruhend auf vermehrter Gefässentwickelung; 2) eine Erweiterung der Gefässkanälchen; 3) eine Vergrösserung der Knochenzellen und eine Anfüllung derselben mit schwammiger (cellulös - vaskulöser) Textur; 4) mehr oder minder vollständige Zerstörung der Knochenstruktur; 5) Ablagerung unter dem Perioste und Anschwellung und Verdickung desselben; 6) Kavernen mit Eiter gefüllt und bisweilen kleine Sequester enthaltend und 7) auch manchmal Tuberkelablagerungen. Die hier angegebenen Veränderungen, welche die Knochen darbieten, beweisen aber durchaus nicht, dass, wie Dzondi und Rust gemeint haben, die Hüftgelenkkrankheit immer von der Knochenhaut oder von den Knochen selbst ausgehe; es ist vielmehr erwiesen, dass die pathologische Veränderung von den weichen Theilen, namentlich von der Synovialmembran auf sie sich verbreitet, und es kann zuerst der Kopf des Femur oder auch die Pfanne affizirt und in den Krankheitsprozess hinein gezogen werden; es können aber auch beide zugleich ergriffen sein und es ist deshalb die Eintheilung von Erichsen, welcher die Fälle nach diesen beiden Formen der Karies hinstellen will, ohne alle Begründung.

Dass die Karies des Femurkopfes und der Pfanne von

verschiedener Ausdehnung ist und sehr verschiedene Grade darbietet, braucht kaum gesagt zu werden; es kann diese Karies von der einfachen oberflächlichen Zerstörung dieser Theile bis zur vollständigen Verwüstung derselben gehen, und wir wollen nur noch Einiges über die Luxation des Femur, die daraus entspringt, und über die sich in weiterer Folge der Krankheit bildende Anchylose hinzufügen, weil die Behandlungsweise darauf ganz besonders Rücksicht zu nehmen hat. Man hat nämlich sehr lange Zeit die Luxation des Femur als eine nothwendige Folge der Hüftgelenkentzündung betrachtet und sie unter der Bezeichnung Luxatio spontanea begriffen. Boyer, Larrey, Rust und Andere sind dieser Ansicht gewesen und haben sogar die verschiedenen Perioden festzustellen gesucht, welche diese Luxation bis zu ihrer vollständigen Bildung durchzumachen hätte. Seitdem aber hat Bonnet durch vielfache Untersuchungen erwiesen, dass bei der hier in Rede stehenden Hüftgelenkkrankheit die Luxation ein verhältnissmässig seltenes Ereigniss ist und dass meistens, selbst wenn das kranke Bein eine wirkliche Verkürzung zeigt, der in seinem Volumen verkleinerte Gelenkkopf nicht aus der Pfanne gewichen ist, sondern in dieselbe, die durch theilweise Zerstörung eine Erweiterung erlitten hat, tiefer hinein getreten ist und höchstens auf deren zerstörten Rand sich gestützt hat. Eine wirkliche Luxation ist allerdings auch gefunden worden, aber doch nur selten; es gibt einige Beispiele von Hüftgelenkkrankheit, wo der Gelenkkopf bis in die äussere Fossa iliaca. oder in das eirunde Loch oder in den Raum zwischen der vorderen und unteren Spina des Darmbeines und der Eminentia ilio-pectinea sich gesetzt hat. Diese Luxation ist aber, wie gesagt, nicht als Regel oder als nothwendige Folge der Hüftgelenkkrankheit, sondern nur als ausnahmsweise vorkommende anzusehen.

Unter allen Verhältnissen aber, mag der Gelenkkopf ausgewichen sein oder nicht, kann Anchylose sich bilden, und diese ist bisweilen ganz vollständig. So finden sich nach Vallette im Museum von Lyon 2 Präparate, die von A. Petit herkommen und in welchen die Verwachsung der bei-

den Knochen eine so innige ist, dass sie nur einen einzigen zu bilden scheinen. Meistens aber ist die Anchylose eine unvollständige und es ist mehr ein dichtes oder dickes fibröses Gewebe, wodurch sie mit einander verbunden sind und in welchen theilweise Ablagerung von Knochenerde sich findet. Die Pfanne selbst füllt sich, wenn sie vom Femurkopfe verlassen ist, theilweise ebenfalls mit solcher Ablagerung an oder verengert und verflacht sich.

In die Veränderungen, welche im Verlaufe der Hüftgelenkkrankheit die umgebenden Weichtheile erleiden, wollen wir hier nicht näher eingehen; die Abszesse, die Eitersenkungen, die Fistelgänge u. s. w., die sich bilden, sind bekannt genug und sie haben nichts Besonderes.

Zu bemerken ist nur noch, dass die Hüftgelenkentzündung nur einen kleineren Theil desselben betreffen, aber es auch ganz und gar in Anspruch nehmen kann. In manchen Fällen fand sich nur eine sehr unbedeutende und geringe Karies des Femurkopfes oder der Pfanne und trotz dessen sehr bedeutende Bildung von Abszessen und Eitergängen in den Weichtheilen, welche zu der geringen Ausdehnung der Karies gar nicht im Verhältnisse zu sein schienen, während in anderen Fällen der Krankheitsprozess fast über alle Gelenktheile sich ausgedehnt hat. „Finden wir dieses bei der anatomischen Untersuchung,“ sagt Hr. Bryant, „finden wir alle Knochentheile des Gelenkes fast auf gleiche Weise erkrankt, so haben wir viele Gründe zu der Annahme, dass die Krankheit in der Synovialmembran begann und sich in derselben Weise auf die Knochen verbreitete, wie es bei der akuten Periostitis zu geschehen pflegt. Finden wir aber einen Theil stärker erkrankt, als den anderen, z. B. den Kopf des Femur mehr als die Pfanne, oder umgekehrt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Krankheit im Knochen begann und auf die weichen Theile übergegangen ist. Indessen sind dies doch nur schwache Andeutungen, auf die man sich nicht bestimmt verlassen kann und es wird immer die Beobachtung des Kranken selbst und der Verlauf seiner Krankheit den eigentlichen Aufschluss geben müssen. Der akute und der chronische Verlauf der Hüftgelenkkrankheit gibt schon einen gewissen An-

haltspunkt für die Beurtheilung des Sitzes der Krankheit. Verläuft sie akut, so ist höchstwahrscheinlich die ganze Synovialmembran entzündet und Knochen und Knorpel sind mit in Anspruch genommen; verläuft sie aber chronisch, so ist die Beurtheilung, wo die Krankheit ihren Sitz hat und von welchem Theile des Gelenkes sie ausgeht, schon schwieriger, aber sie ist doch möglich und, wie Bryant richtig bemerkt, gibt die klinische Beobachtung gewisse Merkmale, welche hier von grosser Wichtigkeit sind. Wir wollen das wörtlich anführen, was er darüber aus der reichen Fülle seiner Erfahrung angibt.

„Finden wir," sagt er, „das Hüftgelenk gelöst, d. h. finden wir die Ligamente und die Knorpel zerstört und die Gelenkflächen blossgelegt und auch mehr oder minder korrodirt, so kann es schwierig sein, genau die Textur zu bestimmen, in welcher die Entzündung begonnen hat; wenn wir aber durch die Knochen, z. B. durch den Kopf des Femur, einen Durchschnitt machen und eine Höhlung finden, welche bis zu einem abgestorbenen Sequester führt oder mit der umgebenden Eiterbildung in Kommunikation steht, so hat der Krankheitsprozess offenbar im Knochen selbst begonnen und hat nach und nach die peripherischen Theile mit ins Spiel gezogen. Diese sog. centrale Karies, welcher Ausdruck doch nicht ganz richtig zu sein scheint, kommt gar nicht so selten vor; ich habe Notizen von vielen solchen Fällen vor mir und die verschiedenen Sammlungen enthalten Präparate genug, die diesen Gang der Entzündung beweisen, obwohl während der Krankheit selbst keine entschiedenen Zeichen sich darbieten, welche ihn von einem anderen unterscheiden, sofern der Prozess einen chronischen Verlauf hat oder, mit anderen Worten: die sog. centrale Karies des Femurkopfes unterscheidet sich in den Symptomen während des Lebens fast gar nicht von der sog. peripherischen Karies desselben; erst wenn die anatomische Untersuchung des entblösten Knochentheiles und namentlich ein senkrechter Durchschnitt des Femurkopfes möglich ist, kann man zu einer genauen Unterscheidung gelangen. Eine nur oberflächliche Besichtigung des Femurkopfes oder gar nur eine Untersuchung mittelst der in

die Fistelgänge oder in die bis zum Innern des Gelenkes führenden Geschwüre eingeführten Sonde gibt keine bestimmte Auskunft. Machen wir einen senkrechten Durchschnitt durch den Gelenkkopf, so finden wir in einer sehr grossen Zahl von Fällen, namentlich bei jugendlichen Subjekten, Hyperämie in diesem Theile, Verdichtung der Knochentextur oder Eiterung oder Nekrose, kurz, die deutlichen Beweise einer Entzündung des Knochens in ihren verschiedenen Stadien, und ich muss nach meiner Erfahrung annehmen, dass dieses die häufigste Form der Hüftgelenkkrankheit ist, namentlich bei jugendlichen Subjekten. Diese meine Ansicht findet ihre Unterstützung in der Thatsache, dass in unseren Museen fast alle Präparate von Hüftgelenkkrankheit eine mehr oder minder ausgedehnte Zerstörung des Gelenkkopfes zeigen, und zwar eine Zerstörung, die nicht bloss die Oberfläche desselben betrifft, sondern tief in denselben hinein geht."

Dieser Umstand ist offenbar von grosser Wichtigkeit für die Behandlung, denn, wenn in der grösseren Zahl von Fällen die Entzündung im Gelenkkopfe selbst beginnt und von hier aus auf die benachbarten oder umgebenden Texturen sich verbreitet, so entsteht die Frage, ob es nicht möglich sei, in einem früheren Stadium diese Weiterverbreitung verhindern und somit die übrigen Theile des Gelenkes, so wie dessen Umgebung, möglichst unversehrt zu erhalten? Von diesem Gedanken aus erheben sich verschiedene Behandlungsweisen: zuvörderst die der älteren Chirurgie, durch starke Gegenreizung, namentlich durch fliegende Blasenpflaster, Fontanellen, Haarseile und ganz besonders durch Anwendung des Glüheisens, die Entzündung vom Innern des Gelenkes nach Aussen hin abzuleiten, womit noch Rust, Chelius und Andere so gewaltig und oft auch so einseitig und verderblich eingriffen, dann das schon rationellere Verfahren der Franzosen und auch der Deutschen, durch strenge Ruhe des kranken Gelenkes, durch richtige Lagerung des Kranken, durch gute Pflege desselben und namentlich durch aufmerksame Streckung des Beines, so dass die kranken Theile im Innern des Gelenkes nicht gegen einander pressen können, die Entzündung zu bemeistern und endlich ganz zum Still-

stande zu bringen, so dass eine Anchylose zurückbleibt, welche den Gebrauch des Gliedes gestattet und es in seinen Verrichtungen nur in geringem Grade beeinträchtigt. Wir werden später, wenn wir uns zur Behandlung der Hüftgelenkkrankheit wenden, hierauf noch zurückkommen.

Wie ist aber während des Lebens, namentlich in den chronisch verlaufenden Fällen zu erkennen, in welchem Theile des Gelenkes die Krankheit ihren Sitz hat? Es führt uns diese Frage auf die Symptomatologie und Diagnostik.

Was die Symptome der Hüftgelenkkrankheit betrifft, so haben wir sie vorzugsweise als Zeichen nicht nur für den Sitz und die Ausdehnung der Entzündung in Erwägung zu ziehen, sondern auch für die schon eingetretenen Folgen derselben. Es ist wohl einleuchtend, dass die Erscheinungen, welche beim ersten Anlaufe der Krankheit oder in der ersten Phase derselben sich kundthun, von grosser Wichtigkeit für die Prognose und Behandlung sein müssen, weil ja dann gerade noch am meisten geschehen kann, um das Gelenk unversehrt zu erhalten. Nun sind aber diese ersten Erscheinungen der Krankheit, wie bei so vielen anderen, sehr wandelbar und unzuverlässig. Ein Kind, welches ganz gesund sich umhergetummelt hat, klagt plötzlich über einen lebhaften Schmerz in der Hüftgegend; es ist lahm und kaum zu bewegen, aufzustehen oder einen Versuch zum Gehen zu machen. Die Untersuchung der Gegend des Hüftgelenkes und die Bewegungen, die man mit dem Beine vornimmt, sind dem Kinde überaus empfindlich, und wenn der Arzt genau nachgesehen hat und eine Verrenkung im Hüftgelenke oder eine Fraktur nicht aufzufinden vermag, so nimmt er an, dass es ein heftiger rheumatischer Anfall sei. Die Diagnose ergibt sich aber bestimmter, wenn nach Anwendung antiphlogistischer Mittel der erste Ansturm etwas beseitigt ist; es bleibt dann die akute Hüftgelenkentzündung deutlich stehen und geht ihren weiteren Gang. Diese Art des ersten Auftretens der Krankheit ist aber verhältnissmässig selten, namentlich bei Kindern, und man kann nicht behaupten, dass immer Erkältung die Ursache sei; wir erinnern uns zweier Fälle, wo nach dem Turnen akute Hüftgelenkentzündung eintrat und bis zur vollen

Anchylose ihren Verlauf durchmachte. Meistens beginnt das Uebel in einer Weise, die kaum auffällt und von der man sagen kann, dass es sich tückisch heranschleicht. Das Kind fängt an, das eine Bein beim Gehen etwas nachzuschleppen; es wird leichter müde als sonst, und endlich sieht man, dass es etwas hinkt oder dass es lahmt, wie man zu sagen pflegt; über Schmerz klagt es nicht. Mit der Zeit aber wird ihm das Bein zu schwer und wenn es geschickt ausgefragt wird, so erfährt man, dass es einen dumpfen Druck in der Gegend des Hüftgelenkes hat und dass von diesem Gefühle aus die schleppende Bewegung des Gliedes entspringt. Mit der Zeit stellen sich auch geringe Schmerzen ein, die keinen bestimmten Sitz haben und die bald in der Hüfte, bald im ganzen Beine und bald im Knie sich bemerklich machen und die sehr häufig von den Eltern dem Wachsthume beigemessen und auch vom Arzte der Familie sehr wenig beachtet werden. So verhält sich der Zustand eine längere Zeit; dann aber werden die Schmerzen lebhafter und anhaltender und es wird nun endlich zu einer genauen Besichtigung geschritten. Hier tritt nun oft der Fall ein, dass die Aufmerksamkeit des Arztes mehr von dem Knie als von der Hüfte gefesselt wird. Das Kind nämlich klagt, namentlich wenn man es hinstellt, vorzugsweise über das Knie, und in der That ist dieser Irrthum überaus häufig vorgekommen und wenn dann später das Knie als gesund sich erwies, die Hüfte aber als der Sitz der Krankheit, so erklärte man die letztere für heimtückisch, während man doch bei einiger Aufmerksamkeit ihren Sitz gleich anfangs zu erkennen im Stande gewesen wäre. Man muss das Kind in sehr verschiedener Stellung untersuchen, nicht bloss in stehender, sondern auch in liegender, und zwar, indem man es auf den Bauch, auf den Rücken und auf die Seite legt und sowohl das Kniegelenk als das Hüftgelenk überall genau betastet und mit dem Gliede verschiedene Bewegungen vornimmt. Hat die Krankheit wirklich ihren Sitz im Kniegelenke, so wird man dort deutlich die entzündeten Stellen ausfindig machen können, und eben so wird man den Sitz der Krankheit im Hüftgelenke sich deutlich machen und zwar hier entweder an der äusseren Fläche in der Gegend

des Trochanter oder unterhalb, oder an der inneren Seite des Gelenkkopfes.

Ein wichtiges Symptom ist das schon erwähnte Hinken; aber auch dieses ist anfangs nicht charakteristisch; es zeigt sich sehr verschieden. Bald wird dabei das Bein nur ein wenig nachgeschleppt und scheint dem Kinde schwerer zu sein als das andere, bald ist es nur zu Zeiten vorhanden, verschwindet und kommt wieder. Manchmal äussert es sich als ein Grad von Unsicherheit in der Funktion des Gliedes, indem das Kind öfter fällt als früher, und im Gehen und Aufstehen ungeschickter erscheint als sonst. Es ist klar, dass aus diesen Erscheinungen kein bestimmter Schluss gezogen werden kann, da bei vielen anderen Krankheiten, welche mit dem Hüftgelenke selbst nichts zu thun haben, z. B. bei beginnenden Paralysen des Beines, bei den in neuerer Zeit genauer studirten essentiellen Hypertrophieen der Muskulatur ganz ähnliche Phänomene sich kund thun; nur eine gewisse Erfahrung von Seiten des Arztes und eine ganz genaue Beobachtung des Kranken kann den Aufschluss geben. Man wird dann finden, dass der Kranke es so viel als möglich vermeidet, das Hüftgelenk selbst in Bewegung zu setzen, und mehr das Becken neigt, um beim Gehen das Gelenk zu schonen und die Schmerzen sich zu ersparen. Es entsteht dabei eine drehende Bewegung des Beckens, wie man dieses bei Denen bemerkt, welchen der Oberschenkel abgenommen worden ist. Marjolin hat, wie Hr. Vallette in seinem Artikel bemerkt, auf ein Symptom aufmerksam gemacht, welches er in diagnostischer Hinsicht für sehr wichtig hält und welches er „Signe de maquignon" genannt hat; es entspringt aus einer Differenz des Rhythmus beim Gehen. Um es genau zu erfassen, muss der Beobachter, während er den Kranken hin- und hergehen lässt, die Augen schliessen und nur auf die Tritte hören; er wird dann, sagt Marjolin, von dem Mangel an Harmonie in den Geräuschen betroffen werden, die die Tritte auf dem Boden verursachen, und es sollen sich dadurch die verschiedenen Arten des Hinkens, die aus anderen Ursachen entspringen, sehr kenntlich machen.

Zu dieser eben genannten Modifikation beim Gehen tre-

ten noch andere Zeichen sehr frühzeitig hinzu, welche ebenfalls auf die Bewegungen des Hüftgelenkes Bezug haben.

Der Kranke setzt beim Gehen das Bein zugleich mit dem Becken in Bewegung, und man gewahrt, wie schon erwähnt, ganz deutlich, dass er dabei das Hüftgelenk selbst möglichst zu schonen sucht.

Kann man erkennen, dass beim Gehen die Bewegung gar nicht mehr oder nur in äusserst geringem Grade im Hüftgelenke selber geschieht, so ist die Annahme, dass dieses Gelenk erkrankt sei, überaus berechtigt, und nimmt man mit dem Beine Bewegungen vor, namentlich solche, wobei der Oberschenkelkopf in der Pfanne sich schieben und die Ansätze an die Trochanteren in Thätigkeit gerathen müssen, und findet dieses nur unter mehr oder minder lebhaften Schmerzen für das Kind Statt, so ist noch stärkerer Grund für diese Diagnose vorhanden. Man nennt, und wohl mit Recht, die Verminderung der Bewegung im Hüftgelenke, die Beschwerlichkeit und Schmerzhaftigkeit derselben, wenn man sie vornehmen will, und das völlige Aufhören derselben beim Gehen die ersten konstanten Symptome der hier in Rede stehenden Krankheit. Sie sind charakteristisch, wenn sie zusammen vorhanden sind; aber sie sind als diagnostische Zeichen insoferne nicht sicher und zuverlässig, als sie auch in anderen Fällen von Hüftgelenkleiden, namentlich in der sogen. hysterischen Koxalgie, zeitweise vorhanden sein können, indessen bleiben sie doch immer von grosser Wichtigkeit. „Die Ursache dieser Erscheinungen", sagt Hr. Vallette, „ist eine verwickelte; sie sitzt in den Muskeln, in den Ligamenten, in den Knochen und in den pathologischen Erzeugnissen, die sich um das Gelenk herum bilden. Diese verschiedenen Einflüsse sind entweder alle oder grösstentheils beisammen. Die Kontraktur der Muskeln spielt im Anfange eine wichtige Rolle; in manchen Zuständen, die man uneigentlich unter dem Ausdrucke hysterische Koxalgie begriffen hat, bildet sie die Haupterscheinung; aber sie zeigt sich auch schon früh unter dem Einflusse des Schmerzes bei der wirklichen Hüftgelenkkrankheit. Besteht sie längere Zeit, so hat die dauernde Verkürzung der betroffenen Muskeln

auch, wie sich erwarten lässt, mit der Zeit eine fibröse Umwandlung oder fettige Entartung derselben zur Folge. Hr. Vallette macht hiebei darauf aufmerksam, dass diese Entartung der verkürzten Muskeln nicht ausser Acht gelassen werden dürfe, weil bei der Behandlung, namentlich bei dem Versuche, den Gelenkkopf in seine normale Stellung zu bringen und das Glied einigermassen brauchbar zu machen, darin oft ein grosses, bisweilen unbesiegliches, Hinderniss liegt.

Sind bei der Erkrankung des Hüftgelenkes in den verschiedenen Phasen desselben gewisse Bewegungen des Gliedes mehr beschränkt und gehindert als andere? Hr. Vallette meint, dass alle Bewegungen im Hüftgelenke beschränkt, schmerzhaft und unmöglich sind. Viele Autoren jedoch ziehen die Rotationsbewegung besonders in Betracht und suchen darin ein diagnostisches Moment; Andere, z. B. Verneuil, finden in der Beschränkung oder Unmöglichkeit der Abduktionsbewegung des Gliedes das wichtigste Zeichen. Allerdings erleidet wohl die Rotation und die Abduktion bei der Hüftgelenkkrankheit die meiste Beeinträchtigung; aber es kann diese Beeinträchtigung, wie Hr. Vallette glaubt, noch durchaus nicht als pathognomonisch angesehen werden; sie lässt sich nur am leichtesten ermitteln und fällt dem untersuchenden Arzte am meisten in die Augen. Der geringste Versuch, das Bein zu abduziren, zieht das Becken mit sich und man erkennt auf der Stelle, dass im Hüftgelenke selbst diese Bewegung durchaus gehindert ist; ganz ähnlich verhält es sich mit dem Versuche, das Glied in Rotation zu bringen. Bei den Versuchen der Adduktion und der Flexion des Gliedes gelangt man nicht so leicht zu einem bestimmten Ergebnisse, weil bei der fehlerhaften Stellung, die das Glied bei der Hüftgelenkkrankheit anzunehmen pflegt, diese Bewegungen überhaupt nicht recht vorgenommen und genau durchforscht werden können, aber schmerzhaft sind sie auch, wenn man sie zu steigern versucht.

Die fehlerhafte Stellung des Gliedes ist ein Symptom, welches bei der hier in Rede stehenden Krankheit wohl niemals fehlt, aber in verschiedenem Grade und auch in ver-

schiedener Art vorhanden ist. Bonnet behauptet, keinen Fall von Hüftgelenkkrankheit ohne dieses Symptom gesehen zu haben.

In manchen Fällen beruht sie nur auf Verkürzung der Muskeln, ohne dass der Gelenkkopf in seiner Position zur Pfanne sich geändert hat; sie ist also dann nur scheinbar. In anderen Fällen dagegen ist sie eine wirkliche, und zwar durch Veränderung der Gelenktheile selbst erzeugte, nämlich durch Schwellung des ligamentösen Apparates, durch Ablagerung von Entzündungsprodukten, durch Entzündung und Ulzeration der knochigen Theile u. s. w.

Bekanntlich besteht die fehlerhafte Stellung vorzugsweise in Flexion und Adduktion des Oberschenkels gegen das Becken, und nur in seltenen Fällen ist die erstere vorhanden ohne die letztere; Sabatier und Berard haben einige Beispiele davon gesehen und Bonnet, der über einen solchen Fall näheren Bericht abstattet, bemerkt, dass, wenn die Kranke, welche der Gegenstand dieser Beobachtung gewesen war, auf dem Rücken lag, die beiden Beine parallel neben einander sich stellten, und dass bei anderen Stellungen des Körpers die Flexion hervortrat. Man kann sich dies auch leicht erklären, wenn man in Betracht zieht, dass bei der Rückenlage des Kranken, wo der Körper nicht genau horizontal liegt, sondern mehr oder minder durch Kissen und andere Gegenstände unterstützt wird, das Becken, welches durch die Hüftgelenkkrankheit mit dem Oberschenkel gleichsam nur eine Masse bildet, dem letztere zu folgen vermag, so dass zwar die Beugung gegen dasselbe verbleibt, aber das Bein doch in parallele Richtung zu kommen vermag. Es geht dieses aber nur vor in der Rückenlage des Kranken. Die Rückenlage ist jedoch die seltenere; am häufigsten legt sich der Hüftgelenkkranke auf die Seite, und die Nothwendigkeit, in dieser Position eine möglichst breite und bequeme Basis zu haben, fixirt das Becken und zwingt den Oberschenkel, in seiner Flexion zu dieser letzteren sich deutlich zu neigen.

Einige Kranke sind gewohnt, auf die gesunde Seite, andere, auf die kranke sich zu legen. Bei letzteren tritt der Oberschenkel nicht nur in Flexion, sondern auch zugleich in

Abduktion und zum Theil auch in Rotation nach Aussen; bei denen aber, die auf der gesunden Seite liegen, tritt der Oberschenkel ebenfalls in Flexion, aber zugleich in Adduktion und Rotation nach Innen. Hr. Vallette erklärt diese Positionen bei der Hüftgelenkkrankheit für so entschieden, dass er sagt: „Wenn der Arzt von dieser Regel eine Ausnahme gefunden zu haben glaubt, so muss ich ihn bitten, eine ganz genaue Untersuchung vorzunehmen; ich halte mich für überzeugt, dass er dann die hier aufgestellte Regel bestätigt finden wird. Bonnet (*De la coxalgie au point de vue du diagnostic et du traitement*, *Thèses de Montpellier* 1860) sagt in seiner kleinen Schrift, er habe immer ganz dasselbe gefunden, wie es hier von mir angegeben ist; dann habe er aber einmal einen Kranken gesehen, dessen linkes Hüftgelenk ergriffen war und bei dem sich das Bein in Beugung und Abduktion verhielt, obwohl er auf seiner gesunden Seite lag. Anstatt der Adduktion war hier also Abduktion und es konnte diese ungewöhnliche Stellung des Gliedes leicht irre machen, wenn nicht bei genauerem Hinblicke sich ergeben hätte, dass der Kranke allerdings auf der gesunden Seite, aber mehr auf dem Bauche, lag, und auf diesem grösstentheils aufruhete; das Knie lag mit seiner inneren Fläche auf dem Lager und der kranke Oberschenkel war durch die Muskeln im Gelenke gehalten. — Würde man den Kranken ganz genau auf die rechte Seite gelegt haben, so dass er sich nur auf diese aufstützte, so würde ganz gewiss das kranke Glied in Flexion und Adduktion gerathen sein."

Die Flexion des kranken Beines findet sich immer und wenn sie bisweilen nicht da zu sein scheint, so erkennt man sie doch, sobald man genauer nachsieht. Die Täuschung liegt oft darin, dass beide Beine, das kranke und das gesunde, parallel sich verhalten und die Flexion mehr durch das Becken gegen den Oberschenkel unterhalten ist, als umgekehrt. Bringt man die Hand, wenn der Kranke liegt, unter die Lumbargegend, so fühlt man deutlich den Vorsprung, den die Beugung des Oberschenkels gegen das Becken zu bilden pflegt. Hebt und senkt man das gesunde Bein in der Beugungslinie, so kommt und verschwindet der Vorsprung,

wogegen beim kranken Beine dieser Vorsprung sich nicht verändert, sondern das Becken an dieser Seite mit dem Gliede zugleich sich hebt und senkt, also der Flexionsvorsprung in der Lumbargegend ein bleibender ist. Dasselbe gilt auch von dem Wechsel der Vertiefung oder Verflachung, die sich beim Heben und Senken des gesunden Beines gegen das Becken daselbst bildet, dagegen beim kranken Beine nicht wahrgenommen wird. Hat man in der liegenden Stellung des Kranken diese Untersuchung vorgenommen, so kann man ihn auch aufrecht stellen und die Untersuchung wiederholen, und man wird dann dasselbe erkennen. Der Grad der Flexion, in welcher bei der Hüftgelenkkrankheit das Bein sich befindet, ist verschieden und man kann ihn durch dasselbe Untersuchungsverfahren genau ermessen, wenn man zugleich das Becken fixirt und das Bein zu heben und zu senken versucht.

Mit der Flexion verbunden ist, wie bereits erwähnt, entweder Adduktion und Rotation nach Innen, oder Abduktion und Rotation nach Aussen da; selten ist die Flexion für sich allein vorhanden. Ersteres kommt am häufigsten vor, Letzteres, nämlich die Flexion für sich allein, am seltensten. Das Kapselband ist nach dieser Stellung des Gliedes, wie man sich denken kann, verschiedenartig gedehnt; bei der Stellung des Gliedes in Flexion, Adduktion und Rotation nach Innen drückt der Gelenkkopf in der Richtung nach der äusseren Fossa iliaca und es ist dabei das Kapselband oben und aussen gedehnt, und wenn es hier anfängt nachzugeben und seinen Halt zu verlieren, so folgt die Luxation des Gelenkkopfes nach der eben genannten Grube hin, was bekanntlich sehr oft vorkommt. Bei den Leichenuntersuchungen hat man auch, wie Hr. Vallette angibt, das Kapselband an den genannten Stellen am häufigsten erweicht und ulzerirt gefunden, sobald sich diese Luxation gebildet hatte. In der entgegengesetzten Stellung, nämlich bei der Flexion des Gliedes mit Abduktion und Rotation nach aussen, dringt der Gelenkkopf nach vorne und unten und strebt zu einer Luxation nach dem Foramen obturatorium, bei geringem Grade von Flexion nach dem Schienbeine, und es braucht kaum hinzugefügt zu werden, dass dann das Kapselband sowohl als der Rand der

Pfanne andere Veränderung erlitten hat, als im ersteren Falle.

Aus dem hier Mitgetheilten ergibt sich schon einigermassen, dass das Bein der kranken Seite bald verkürzt, bald verlängert erscheinen muss, und da hierauf von den Autoren grosses Gewicht gelegt ist, so glauben wir am besten zu thun, wenn wir das wörtlich mittheilen, was Hr. Vallete in seinem angeführten Aufsatze über diesen Punkt sagt:

„Wirft man", sagt er, „auf einen im Bette grade liegenden Hüftgelenkkranken seinen Blick, so bemerkt man sofort die Längenverschiedenheit der beiden Beine; in einem Falle sieht man das kranke Bein verlängert, in einem anderen dagegen verkürzt, bisweilen aber auch weder verlängert noch verkürzt. Untersuchen wir genau diese drei Fälle".

1) „Hüftgelenkkrankheit ohne wirkliche oder anscheinende Verkürzung oder Verlängerung des Beines. Diese kommt sehr selten vor; in dem Werke von Bonnet findet sich nur eine Beobachtung dieser Art, welche durch die Leichenuntersuchung bestätigt ist; die Kranke, um die es sich hier handelte, hatte sich fortwährend in Rückenlage gehalten und der Oberschenkel hatte fortwährend in Flexion gestanden, ohne Adduktion und ohne Abduktion."

2) „Hüftgelenkkrankheit mit Verlängerung des Beines. Diese wird häufig gefunden und betrachten wir ganz kurz die verschiedenen Erklärungen dieser Erscheinung. J. L. Petit glaubte, dass Ansammlung von Flüssigkeit in der Gelenkhöhle den Kopf aus der Pfanne hinabdränge; er hatte also Gelenkwassersucht im Auge, die er aber nur als Mitursache der Luxation oder Subluxation betrachtete. Noch schärfer hob Lesauvage diese Ursache hervor; Boyer und Larrey nahmen an, die Verlängerung des Beines habe im Beginne der Hüftgelenkkrankheit in Anschwellung des runden Bandes und der den oberen Theil des Gelenkes umgebenden Synovialmembran ihren Grund." — Rust betrachtete die Anschwellung der Knorpel und Fricke ausserdem noch die Erschlaffung der Hüftmuskeln als Ursache.

Hunter war der Erste, welcher die Verlängerung des Beines im Beginne der Hüftgelenkkrankheit nicht als eine wirkliche, sondern nur als eine scheinbare ansah und sie der Neigung des Beckens nach der kranken Seite hin zuschrieb; A. Cooper nahm dies ebenfalls an, aber hielt auch die veränderte Thätigkeit der das Hüftgelenk umgebenden Muskeln für mitwirkend; Brodie war so ziemlich derselben Ansicht. Die Untersuchungen der neueren Zeit aber haben uns viel genauer unterrichtet und Hr. Vallette macht auf die Studien von Bonnet aufmerksam, welche zu folgenden zwei Sätzen geführt haben: 1) Bei den Hüftgelenkentzündungen mit Verlängerung des Beines an der kranken Seite befindet sich der Oberschenkel desselben mehr oder minder fest in Flexion, in Abduktion und Rotation nach Aussen. 2) Das Becken ist, sobald der gesunde Oberschenkel ganz parallel mit dem kranken gelegt wird, gegen beide Oberschenkel geneigt; aber an der kranken Seite steht es niedriger und etwas mehr nach vorne, als an der gesunden Seite. Man kann durch folgenden Versuch an sich leicht hierüber Aufklärung erlangen: Man lege ein Buch, etwa einen Quartband von 5 — 6 Centimeter Dicke, auf den Boden und stelle sich ganz aufrecht mit dem linken Fusse auf dasselbe und suche mit dem rechten Fusse auf den Boden zu kommen, aber so, dass man das linke Knie dabei nicht beugt. Man wird dann finden, dass das rechte Bein sich nicht verlängert und das linke sich nicht verkürzt, sondern, vorausgesetzt, dass, wie gesagt, nirgends die Kniee gebeugt werden, das Becken durch seine Neigung nach vorne und nach rechts die Stellung vermittelt, indem es zugleich eine geringe Rotation macht, welche man dadurch erkennt, dass die obere und vordere Spina iliaca mehr nach vorne tritt. Es kommt auf diese Weise eine Position zu Stande, wie man sie häufig bei Hüftgelenkkranken antrifft. Der rechte Oberschenkel steht zwar senkrecht, aber im Verhältnisse zum Becken doch in Flexion, Abduktion und Rotation nach aussen. Man kann also durch diese veränderte Stellung des Beckens eine scheinbare Verlängerung des einen Beines von etwa 5 — 6 Centimeter herstellen; eine wirkliche Verlängerung aber erzeugt sich in seltenen Fäl-

len nur, wo der Kopf des Femur im eirunden Loche festgestellt ist. Man bedarf aber nicht einmal des genannten Versuches, sondern man kann von der scheinbaren oder wirklichen Verlängerung des Gliedes sich auch durch direkte Messungen überzeugen, wobei man jedoch die Vorsicht gebrauchen muss, das gesunde Bein ganz genau in dieselbe Position zum Becken zu bringen, in der sich das kranke befindet. Die Art und Weise, wie diese Messung vorzunehmen ist, um vor Täuschung zu bewahren, wird noch später angegeben. Malgaigne hat sogar nachgewiesen, dass die Verlängerung des Beines an der kranken Seite nicht nur eine scheinbare ist, sondern dass im Gegentheile sogar Verkürzung des Gliedes durch die Messung sich ergibt, namentlich bei Flexion oder Abduktion desselben und bei genau paralleler Stellung des gesunden Gliedes.

Ist die dem Blicke sich darbietende Verlängerung nur eine scheinbare, so ist eine Verkürzung des Gliedes, die sich kund thut, in der Regel eine wirkliche und beruht auf mehr oder minder grosser Zerstörung des Gelenkkopfes und der Pfanne oder auf Ausweichung des ersteren auf den Rücken des Darmbeines; indessen kommt auch bisweilen die Verkürzung nur scheinbar vor, und selbst Bonnet gesteht, dass er dadurch getäuscht worden, indem er bei genauer Untersuchung weder eine grosse Zerstörung der knochigen Theile des Gelenkes, noch eine Luxation gefunden hat. Auch diese scheinbare Verkürzung hat ihren Grund in der veränderten Stellung des Beckens und des Oberschenkels, und zwar, indem 1) der Oberschenkel der kranken Seite in Flexion, Adduktion und Rotation nach Innen sich befinden und gegen das parallel gestellte gesunde Beine verkürzt erscheinen kann und indem 2) das Becken gegen die gesunde Seite hin sich neigt und etwas mehr nach vorne tritt, wodurch die kranke Seite mehr nach oben und nach hinten gezogen wird. Man kann diese Stellung auf die oben genannte Weise durch Unterlage eines 5—6 Centimeter dicken Buches unter den einen Fuss, während man mit dem anderen den Boden zu erreichen sucht, künstlich erzeugen. Bei der Untersuchung des Kranken

in liegender Stellung kann man sich von dieser scheinbaren Verkürzung nicht so leicht überzeugen als von der scheinbaren Verlängerung, weil man das gesunde Bein bei jener nicht so leicht in dieselbe Stellung bringen kann, in der sich das kranke befindet. Nur wenn der Kranke im Chloroformschlafe sich befindet und nicht sehr bedeutende Adhäsionen in dem kranken Gelenke oder um dasselbe sich gebildet haben, ist man im Stande, das Bein der kranken Seite aus der Abduktion herauszubringen und die Verkürzung als eine scheinbare zu erkennen. Ja man wird dann, wenn die Adduktion und Flexion überwunden ist, bei genauer vergleichender Messung erkennen, dass eher eine Verlängerung an der kranken Seite, als eine Verkürzung, besteht.

Bei den Autoren über Hüftgelenkkrankheit findet man die Angabe, dass zuerst Verlängerung des kranken Gliedes sich zeigt und dann im weiteren Fortschritte Verkürzung darauf folgt. Man hat sich viele Mühe gegeben, diesen Vorgang zu erklären. „Es kommt aber dieser“, sagt Hr. Vallette, „durchaus nicht so oft vor, als man angegeben hat, und ich glaube, dass die Autoren lange Zeit durch theoretische Annahmen sich haben bestimmen lassen, ohne selbst zu untersuchen. Ereignet sich diese Verwandlung von Verkürzung in Verlängerung wirklich, so liegt die Ursache wohl darin, dass der Kranke mit der Zeit eine andere Position auf seinem Lager einnimmt. Er liegt zum Beispiel im Anfange der Krankheit auf der kranken Seite und hat das Glied dabei in Beugung, Abduktion und Rotation nach Aussen, also in einer Lage, die eine scheinbare Verlängerung des Gliedes herstellt. Später kann er durch die Schmerzen, die er auszustehen hat, gezwungen werden, sich auf die gesunde Seite zu legen und die Folgen davon sind die schon angegebenen Veränderungen in der Stellung des Beckens und des Oberschenkels. Letzterer gerathet in Adduktion und Rotation nach Innen, also in die Position, welche scheinbare Verkürzung herbeiführt“. — Mehrere genaue Beobachtungen haben die Richtigkeit dieser Erklärung bewiesen. Schon Larrey hat gezeigt, dass die Eintheilung der Hüftgelenkkrankheit in

zwei Perioden, wovon die erste durch Verlängerung und die zweite durch Verkürzung des Gliedes sich charakterisirt, ganz ohne Grund ist, und Bonnet hat diesen Ausspruch von Larrey ganz bestimmt begründet. Eine noch andere Erklärung haben in neuester Zeit Ferdinand Martin und Collineau gegeben. Sie haben nämlich den Unterschied gemacht zwischen Hüftgelenkkrankheit, welche im Kapselbande und in den anderen Weichtheilen des Gelenkes hauptsächlich ihren Sitz hat, und derjenigen, welche vorzugsweise die knochigen Theile desselben betrifft; bei ersterer Art soll nämlich in Folge der Veränderung, welche der ligamentöse Apparat durch die vorwärts schreitende Entzündung erlitten hat, Verlängerung, bei letzterer dagegen durch Verzehrung oder Erweichung der Knorpel und knochigen Theile und stärkeres Aneinanderschieben derselben Verkürzung bewirkt werden. Ueberzeugende Beweise, worauf diese Ansicht sich stützt, fehlen aber, und es ist auch durchaus nicht durch diese Hypothese der Vorgang erklärlich, namentlich nicht die Umwandlung der Verlängerung des Gliedes in Verkürzung desselben oder umgekehrt, je nach der Lage und Stellung des Kranken und nach der verschiedenen Periode der Krankheit. Hr. Vallette wollte sich selbst überzeugen, in wie weit die Angaben von Martin und Collineau Vertrauen verdienen und nahm dazu Gelegenheit bei einem an Hüftgelenkkrankheit leidenden Knaben; er berichtet hierüber Folgendes: „Ein 14½ Jahr alter Knabe kam vor einigen Tagen mit einer seit etwa 2½ Monat bestehenden Hüftgelenkkrankheit in meine Klinik. Die Erscheinungen waren sehr lebhafte Schmerzen, unterbrochener Schlaf, Fieber, sehr starke Abmagerung; das kranke Glied befand sich in Flexion, Abduktion und Rotation nach Aussen, es war anscheinend 7 Centimeter länger als das andere, und jede Bewegung mit demselben war unmöglich. Versucht man Bewegungen vorzunehmen oder den Gelenkkopf in die Pfanne mehr hinein zu bringen, so schreit der Knabe furchtbar; er liegt auf der kranken Seite. Ich lege ihn in die Bonnet'sche Rinne, und der Körper, der dadurch genöthigt wird, den Biegungen des Apparates sich zu fügen, richtet sich von selbst gerade;

nach 3 Tagen ist die anscheinende Verlängerung des Gliedes nicht mehr vorhanden; die vollkommen unbewegliche Haltung desselben mittelst des Apparates und die dadurch erzeugte gute Position haben nicht nur die anscheinende Verlängerung beseitigt, sondern auch die Schmerzen beschwichtigt; der Kranke kann wieder schlafen und mit dem Schlafe stellte sich auch der Appetit wieder ein. Nach Verlauf von 8 Tagen nahm ich den Apparat fort und legte den Kranken auf seine gesunde Seite und sorgte dafür, dass diese Lage unverändert blieb. Nach kaum 2 Tagen hatte sich das kranke Glied wieder in Flexion gestellt, aber zugleich in Adduktion, und nun zeigte sich eine anscheinende Verkürzung von 3 Centimeter. Da nun hiermit zugleich wieder Schmerzen eintraten, hielt ich es für nöthig, das Experiment nicht länger fortzusetzen, sondern legte den kleinen Kranken wieder in die Bonnet'sche Rinne. Zu derselben Zeit, und dieses Mal nicht des Experimentes wegen, sondern lediglich zum Zwecke der Heilung, machte ich die Gegenprobe bei einem an einer schon alten Hüftgelenkkrankheit leidenden Erwachsenen. Das linke Bein befand sich hier in sehr geringer Beugung, aber in ziemlich deutlicher Adduktion, während der Kranke fortwährend auf der gesunden Seite lag. Es that sich eine anscheinende Verkürzung des kranken Beines von circa 4 Centimeter kund. Sowie ich aber den Kranken auf die kranke Seite gelegt hatte, so verminderte sich alsbald die Verkürzung und nach Verlauf von etwa 14 Tagen betrug sie kaum noch 1 Centimeter. Endlich hatte ich auch noch Gelegenheit, zu derselben Zeit meinen Zuhörern in einem dritten Falle die Richtigkeit meiner Ansicht über die Ursachen der anscheinenden Verkürzungen und Verlängerungen des Gliedes zu demonstriren. Der Kranke, der in meiner Klinik sich befand, hatte am obersten Ende des linken Oberschenkels einen sehr grossen Abszess; das Hüftgelenk selbst war frei, was sich mit Bestimmtheit daraus ergab, dass alle Bewegungen des Gliedes im Hüftgelenke leicht bewirkt werden und der in den geöffneten Abszess eingeführte Finger die Eiterhöhle, welche hinten um den Femurhals sich herumzog, aber von ihm durch eine dicke Schicht getrennt war, durchfühlen

konnte. Der Kranke hatte bis zuletzt immer auf dem Rücken gelegen und die beiden Beine zeigten nicht die geringste Längenverschiedenheit. Ein Wundwerden der Kreuzgegend aber nöthigte, den Kranken auf seine rechte Seite zu legen, die er selbst wählte, weil sie ihm die meiste Erleichterung gewährte. Nachdem er nun wenige Tage auf dieser seiner gesunden Seite gelegen hatte, war das linke Bein in Flexion, Adduktion und Rotation nach Innen gerathen; das Becken hatte sich gegen den Oberschenkel geneigt, die Bewegungen im Hüftgelenke waren nicht mehr so frei als früher und bald auch machte sich eine anscheinende Verkürzung des linken Beines von 4—5 Centimeter bemerklich.“

Wir haben nun noch Einiges über den Verlauf, die Dauer und den Ausgang der Hüftgelenkkrankheit zu bemerken. Der Verlauf ist bisweilen ganz akut, in den meisten Fällen aber überaus chronisch, und wir haben schon angedeutet, dass bei den akuten Fällen die Entzündung die Synovialmembran und überhaupt die ganze Gelenkkapsel eingenommen hat, während in den chronischen Fällen mehr die knochigen Theile der Sitz derselben sind. Indessen ist dies keinesweges eine Regel ohne Ausnahme und man kann darauf eine differenzielle Diagnose nicht stützen. Zuvörderst sind die Begriffe akut und chronisch doch nur dann von Werth, wenn sie als Extreme gegen einander gestellt werden, da aber die Abstufungen vom akuten Verlaufe bis zu dem chronischen allmählige und nicht genau begrenzbare sind, so lässt sich ja dadurch keine Eintheilung begründen. Es sind ja auch Fälle vorgekommen, in denen die Krankheit zuerst sehr akut auftrat und dann einen überaus chronischen Verlauf nahm, und umgekehrt hat die anfangs sehr langsam und allmählig auftretende Hüftgelenkentzündung in ihrem Verlaufe sehr akute Erscheinungen dargeboten. Die älteren Autoren haben deshalb auch andere Eintheilungen versucht, und zwar hat Boyer angenommen, dass die Krankheit immer dieselbe sei, nur nach ihrem Fortschritte verschieden sich darstelle, und er hat das Ausweichen des Gelenkkopfes aus der Pfanne oder bis an den Rand der Pfanne als Anhaltspunkt für seine Klassi-

fikation hingestellt; er unterscheidet demnach Hüftgelenkkrankheit, bei der diese Ausweichung noch nicht besteht, und solche, bei der sie schon eingetreten ist. Es braucht heutigen Tages wohl kaum gesagt zu werden, dass diese Eintheilung gar keinen Grund hat und praktisch auch gar nicht brauchbar ist, da erwiesenermassen die Luxation oder Subluxation des Hüftgelenkes keine nothwendige Folge der Krankheit desselben ist, sondern in der grösseren Zahl von Fällen, selbst bei bedeutendem Fortschritte, sich nicht bildet. Rust hat, wie wir schon erwähnt haben, zwischen peripherischer und centraler Karies und der knochigen Theile des Gelenkes unterschieden. Bei ersterer geht nach ihm die Entzündung von der Synovialmembran aus und erstreckt sich auf die Knorpel und Knochen, welche letztere entblösst und kariös werden, wogegen bei der anderen Art die Entzündung im Knochen selbst beginnt und die Karies im Kopfe oder Halse des Femur die Ursache der weiterschreitenden Verwüstung des Gelenkes ist; mit Dzondi nimmt Rust drei Perioden an: die der Entzündung, die der Eiterung und die der Ulzeration des Gelenkes oder Fistelbildung. Alle diese Eintheilungen haben weder in theoretischer noch in praktischer Hinsicht irgend einen Werth und es ist in der Regel nur die Intensität und der Umfang der Entzündung des Hüftgelenkes, so wie der Grad und die Bedeutung der durch dieselbe angerichteten Verwüstungen, wodurch wir uns in der Prognose so wie in der Behandlung bestimmen lassen können. Darüber werden wir uns noch näher auszusprechen haben.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber das Vorkommen der parenchymatösen Nephritis im frühen Kindesalter, als Komplikation bei anderen Krankheiten, mit besonderer Rücksicht auf ihr Auftreten beim Darmkatarrh, von Dr. Adolph Kjellberg, Assistent im Kinderkrankenhause in Stockholm *(Almänna barnhuset).* *)

Der Werth und die grosse Bedeutung der Harnuntersuchung bei Krankheiten zur Diagnose wie Prognose und Behandlung ist von den Aerzten der Neuzeit hinlänglich geschätzt, um darüber noch Worte zu verlieren. Wenn dieses Hülfsmittel nun auch fleissig im späteren Lebensalter angewendet wird, können wir dasselbe behaupten, wenn es sich um Kinderkrankheiten handelt? Gibt man hinreichend Acht auf den Verlauf der Urinsekretion und unterwirft man den Urin oft genug einer Untersuchung? Wir können dies kaum bejahen. Und doch ist die Urinuntersuchung, selbst im frühen Kindesalter, von der grössten Wichtigkeit; auch in diesem Alter treten häufig krankhafte Prozesse in den Nieren auf, als Komplikation zu einer grossen Reihe von Krankheiten, und besonders sehr oft zum Darmkatarrh.

Ich habe in dieser Abhandlung es zu meiner Aufgabe gemacht, die Aufmerksamkeit auf diesen besonders wichtigen Punkt zu lenken, um so mehr, als er von den Schriftstellern bisher vernachlässigt ist. Es scheint die Ansicht verbreitet zu sein, dass im frühen Kindesalter die Nephritis selten vorkommt. So z. B. sagt Billard**): *„Après la naissance, „les reins et la vessie s'enflamment quelquefois, cependant il „faut convenir que les phlegmasies de ces organes sont beau„coup plus rares chez l'enfant à la mammelle que celles des „autres organes“*; Valleix***): *„Je n'ai point trouvé dans les „reins, des lésions remarquables; ils m'ont toujours paru d'un vo„lume ordinaire“;* Bouchut äussert sich im Kapitel über

*) Entnommen dem *Nordiskt Mediciniskt Arkiv Bd. I Nr. 16.*

**) *Traité des maladies des enfants. Bd. III pag. 257.*

***) *Cliniques des maladies des enfants nouveau-nés pag. 318.*

„*Néphrite albumineuse*“ *): *elle se montre quelquefois chez les jeunes enfants à la mammelle, mais le fait est rare*“ und Vogel **): „Bei Kindern kommt fast nur die akute Form von Morbus Brightii vor und zwar nur als Nachkrankheit des Scharlachs. Die chronische Form ist so selten, dass ich sie erst ein einziges Mal bei einem tuberkulosen Knaben von 10 Jahren beobachtet haben. Gerhardt***) schreibt: „Wenn schon die Nierenkrankheiten der Erwachsenen zu den schwierigen Gegenständen der Pathologie gehören, so lässt sich dies noch weit mehr von jener der Kinder behaupten. Ein wesentlicher Grund dieser grösseren Schwierigkeit liegt in dem seltenen Vorkommen mancher Nierenkrankheiten in der früheren Kindheit (namentlich jener, die als Morbus Brightii zusammengefasst werden), dann hauptsächlich darin, dass die Erlangung des Urines überhaupt bei Säuglingen, dann das Auffangen des Urines von einer bestimmten Zeit (z. B. 24 Stunden) auch bei älteren Kindern überaus erschwert ist.

Dass indessen die Nephritis, wenigstens als Komplikation zu anderen Krankheiten, nicht so selten, sondern sogar ziemlich oft, im frühen Kindesalter vorkommt, habe ich seit mehreren Jahren Gelegenheit gehabt, zu beobachten.

Als im Jahre 1862 eine Epidemie von Masern, oft mit Diphtheritis komplizirt, im allgemeinen Kinderkrankenhause in Stockholm herrschte, hatte ich bei den zahlreichen Obduktionen Gelegenheit, zu beobachten, dass sich ein parenchymatöser Entzündungsprozess oft in den Nieren vorfand.

Da einmal meine Aufmerksamkeit hierauf gerichtet war, bemerkte ich bald, dass bei mehreren anderen Krankheiten die genannte Veränderung in den Nieren nicht selten als Komplikation vorkam. Besonders war dies beim Darmkatarrh der Fall, ein Umstand, über den die Schriftsteller uns im Allgemeinen im Unklaren lassen. Es war also hier eine Lücke auszufüllen, und ich begann Material dazu zu sammeln, und

*) *Traité pratique des maladies des nouveau-nés Ed. V pag. 671.*

**) Lehrbuch der Kinderkrankheiten 4. Aufl. p. 367.

***) Lehrbuch der Kinderkrankheiten pg 330.

theilte auch in der schwedischen medizinischen Gesellschaft in der Sitzung vom 23. Mai 1863 meine bis dahin gemachten Erfahrungen über diesen Punkt mit, indem ich zur Grundlage einige Krankheitsfälle legte, von welchen ich weiter unten drei mittheilen werde (Fall XIII, XIV, XV) da sie bis jetzt noch nicht veröffentlicht sind.

Bei der Naturforscherversammlung in Christiania im verflossenen Jahre berührte ich diesen Punkt, gab mit einer Neudarstellung, auf Grund der Journale des Kinderkrankenhauses von den letzten 5 Jahren das ungefähre Verhältniss des Vorkommens der Nephritis unter den dort verstorbenen kleinen Kindern. —

Da ich jetzt auf dieselbe Sache zurückkomme, leider lange durch meine andere Thätigkeit davon abgehalten, will ich zunächst eine statistische Uebersicht über die im allgemeinen Kinderkrankenhause in den letzten 6 Jahren verstorbenen und obduzirten kleinen Kinder liefern. Dieselbe ist angefertigt nach den auf der Abtheilung für kleine Kinder geführten Journalen, welche Prof. Abelin mir gütigst zur Disposition gestellt hat. — Ich sagte: „verstorbene und obduzirte“. Ich habe nämlich in dieser Aufstellung nur die Fälle aufgenommen, bei welchen sich neben dem Journale über die resp. Krankheiten auch Obduktionsberichte vorfanden. Auf Grund dieses habe ich die Fälle aufgezeichnet, bei denen sich ein parenchymatöser Prozess vorfand, und werde hierunten eine tabellarische Uebersicht darüber geben. Im Zusammenhange damit werde ich auch angeben, in welchem Prozentsatze diese Veränderung in den Nieren vorkam, sowohl zu der ganzen Zahl der in den letzten 6 Jahren obduzirten Fälle, als auch zu der in den einzelnen Jahren, und ebenso das Verhältniss zu den Krankheiten angeben, bei welchen sie als Komplikation auftrat.

Untersuchen wir nun zuerst, an welchen Krankheiten die Kinder im allg. Kinderkrankenhause gestorben und welche davon in den letzten 6 Jahren obduzirt sind, so finden wir:

Tab. I.

Krankheiten	1863	1864	1865	1866	1867	1868	Summa
Pneumonia, Pleuritis et Pleuropneumonia	56	45	54	38	39	28	260
Bronchitis capillaris	22	15	12	5	15	5	74
Pneumothorax	2	—	—	—	—	—	2
Pertussis	—	—	—	—	3	2	5
Atelectasis pulmonum	—	1	—	—	—	—	1
Krup et Diphtheritis	11	14	4	2	3	—	34
Oedema glottidis	—	—	2	1	1	—	4
Spasmus glottidis et Hypertrophia thymi	1	1	—	—	1	1	4
Abscessus retropharyngealis	—	—	—	1	—	—	1
Catarrhus intestinalis acutus et chronicus	16	29	33	27	20	18	143
Peritonitis	2	1	2	1	—	—	6
Dysenteria	—	—	1	—	—	—	1
Congestio cerebri, Meningitis cerebralis et cerebrospinalis	2	4	4	5	1	8	24
Haemorrhagia meningum	—	—	—	—	—	1	1
Encephalitis	—	—	—	—	1	1	2
Ramollitio cerebri	1	1	—	—	—	—	2
Sclerema cerebri	—	—	1	—	—	—	1
Hydrocephalus	—	—	—	—	1	—	1
Meningitis tuberculosa	1	1	1	—	—	—	3
Tuberculosis	3	7	4	7	1	4	26
Furunculosis	1	—	—	—	—	—	1
Atrophia	2	4	6	2	1	—	15
Erysipelas et Phlegmone	5	7	6	2	2	—	22
Pyaemia (puerperalis)	5	3	12	—	1	—	21
Syphilis	4	2	9	8	6	2	31
Scarlatina	1	—	2	1	—	—	4
Variolae	—	—	1	—	—	—	1
Abscessus et Ulcus gangraenosum	1	—	2	—	—	—	3
Suffocatio	—	—	1	—	2	—	3
Summa	136	135	157	100	98	70	696

Von diesen als Todesursachen angegebenen Krankheiten waren nebenstehende mit parenchymatöser Nephritis komplizirt (in Tabellenform nach den Jahren).

Tab. II.

Krankheiten	1863	1864	1865	1866	1867	1868	Summa
Pneumonia, Pleuritis et Pleuropneumonia	7	6	11	4	2	3	33
Bronchitis capillaris	1	—	—	—	1	—	2
Krup et Diphtheritis	1	2	1	—	—	—	4
Meningitis cerebr. et cerebrospinalis	1	2	—	—	—	1	4
Erysipelas et Phlegmone	—	2	1	—	—	—	3
Pyaemia (puerperalis)	—	1	3	—	—	—	4
Syphilis	1	—	4	1	2	1	9
Catarrhus intestin., acutus et chronicus	10	11	17	11	9	9	67
Summa	21	24	37	16	14	14	126

Wir sehen also, dass von 696 erkrankten kleinen Kindern 126 parenchymatöse Nephritis als Komplikation hatten. Dies macht 18,10 %. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass unter den 126, die Nephritis hatten, sich kein Fall befindet, der als Folge von Morbilli oder Scarlatina zu betrachten ist. Von der ersteren Krankheit findet sich auf den in Tab. I verzeichneten, verstorbenen Kindern kein Fall, und von der letzteren nur 4; aber keiner von diesen war mit Nephritis komplizirt, wie Tab. II ergibt.

Wir können daher sagen, dass, abgesehen von Morbilli und Scarlatina, im Mittel 18,10 % von allen kleinen Kindern (d. h. Kindern unter 1 Jahr), die im allgemeinen Kinderkrankenhause verstorben sind, eine parenchymatöse Nephritis neben einer anderen Krankheit hatten.

Sehen wir, wie gross der Prozentsatz ist, welcher auf jedes der einzelnen Jahre fällt, so ergibt sich:

Tab: III.

1863			1864			1865			1866			1867			1868		
Obduzirt	Darunter mit Nephritis	d. h. in Prozenten	Obduzirt	Darunter mit Nephritis	d. h. in Prozenten	Obduzirt	Darunter mit Nephritis	d. h. in Prozenten	Obduzirt	Darunter mit Nephritis	d. h. in Prozenten	Obduzirt	Darunter mit Nephritis	d. h. in Prozenten	Obduzirt	Darunter mit Nephritis	d. h. in Prozenten
136	21	15,44	135	24	17,77	157	37	23,56	100	16	16,00	98	14	14,29	70	14	20,00

Wenden wir uns zu den verschiedenen Krankheiten, die oben als Todesursachen angegeben sind, und sehen wir, in wie vielen von diesen die parenchymatöse Nephritis als Komplikation vorkam, und rechnen wir dies in Prozenten aus, so finden wir folgendes Verhältniss:

Tab. IV.

Kranhheiten	Obduzirt	Davon mit Nephritis	d. h. in Prozenten
Pneumonia, Pleuritis et Pleuropneumonia	260	33	12,69
Bronchitis capillaris	74	2	2,70
Krup et Diphtheritis	34	4	11,76
Meningitis cerebralis et cerebrospinalis	24	4	16,66
Erysipelas et Phlegmone	22	3	13,63
Pyaemia (puerperalis)	22	4	18,18
Syphilis	31	9	29,00
Catarrhus intestinalis acutus et chronicus	143	67	46,85

Die angeführte Statistik dürfte als Beweis für meine Behauptung dienen, dass die Nephritis als Komplikation anderer Krankheiten im frühen Kindesalter nicht nur nicht selten, sondern sogar sehr oft vorkommt.

Nach Mittheilung dieser Zusammenstellung gehen wir

zur Statistik über. Diese kann möglicherweise einförmig und ermüdend erscheinen, aber sie ist nothwendig, als die einzige Quelle, aus welcher wir die Kenntniss des Auftretens der Nephritis und der Symptome, durch welche sie sich zu erkennen gibt, schöpfen können.

Von den Krankheiten, bei welchen wir die Nephritis als Komplikation vorkommen sehen, werde ich allein beim Darmkatarrh etwas länger verweilen und dies, weil das Auftreten der Nephritis hiebei wesentlich auf die Symptomenreihe einwirkt; in Beziehung auf die übrigen werde ich mich kurz fassen, und nur beispielsweise einige Fälle anführen, da ich hiebei eigentlich nur das Vorkommen der Nephritis nachweisen kann.

I. Pleuritis + Nephritis 1863. Nr. 418. Mädchen, geboren den 15. Mai 1863, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus am 10. Juni 1863, von zarter Konstitution, im Uebrigen gesund. Am 6. August erkrankte das Kind heftig, mit brennend heisser Haut und keuchender, beschleunigter Respiration.

Ueber dem oberen Theile der linken Lunge war am folgenden Tage die Respiration scharf, und ausserdem hörte man über der Spitze zahlreiches feinblasiges Rasseln. Am 8. hatte die Krankheit sich so ausgebreitet, dass das Respirationsgeräusch über die ganze linke Lunge rasselnd (Reibungsgeräusch) und die Respiration verstärkt war. Auf der rechten Lunge zahlreiches subkrepitales Rasseln. Der Kollapsus bedeutend, und trotz der Anwendung von Chinin, Moschus, und äusserlich von Breiumschlägen erfolgte der Tod denselben Abend 10 Uhr.

Sektion. Aeusseres normal. Die unteren Lappen der linken Lunge an der hinteren Seite bedeckt, mit dicker, loser Fibrinschicht. Ausgebreiteter Bronchialkatarrh in beiden Lungen, die kollabirt waren und an einer kleinen Stelle eine Bronchopneumonie zeigten. Herz, Leber und Milz gesund; ebenso Magen und Darmkanal mit Ausnahme einer Anschwellung der Drüsen im Dickdarme. Nieren gross und matschig; beim Durchschnitt schwillt die Kortikalsubstanz über die Schnittfläche, von hellgrauer Farbe, mit Ausnahme

einer injizirten Linie, die die Basis der Pyramiden begränzt. Unter dem Mikroskope sieht man die Epithelien in den Kanälen dunkel, körnig und theilweise zerfallen. —

II. Bronchopneumonie + Nephritis. 1863 Nr. 238. Mädchen, geboren den 3. September 1862, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus am 24. Februar 1863. Zur Zeit etwas Husten. Erkrankte am 28. Februar heftig mit starkem Fieber und heisser Haut. Schneller Kräfteverfall. 1. März: Etwas Hitze im Kopfe; Kind benommen. Husten, starke Dyspnoe, über die linke Lunge undeutliche Bronchialrespiration. Ord. Kalomel, drastisches Lavement, Brustsaft. 2. März: Fieber etwas gesunken. Dyspnoe nicht so beschwerlich wie früher. 3. März: Kräfte mehr gesunken. Dyspnoe vermehrt, ebenso der Husten. Bronchialrespiration der linken Lunge deutlicher. Am 4. März Morgens ein Anfall eklamptischer Natur; Zuckungen in den Augäpfeln, Gesichtsmuskeln, ja selbst in den Muskeln der Extremitäten der rechten Körperseite. In einen solchen Anfalle, mit aufgehobener Respiration und starker Kyanose starb das Kind denselben Tag 12 Uhr Mittags.

Sektion. Aeusseres normal. Gehirn nichts Abnormes, ausser eine Hyperämie. Im mittleren Lappen der linken Lunge dünnes fibrinöses Exsudat. Das Parenchym des oberen Lappens für das Gefühl von vermehrter Resistenz, mürbe, nicht lufthaltig; auf dem Schnitte grauroth, feinknisterig (Pneumonie im Stadium der grauen Hepatisation). Im unteren Lappen, ebenso wie in der ganzen rechten Lunge, Katarrh; Thymus ziemlich gross. Herz gesund; zwischen den Trabekeln zahlreiche Fibringerinnsel. Leber normal. Milz von weicherer Konsistenz. Darmkanal gesund. Nierenkapsel leicht ablösbar; beim Durchschnitte erhebt sich die Kortikalsubstanz etwas über die Schnittebene. Das Mikroskop zeigte grössere Menge an degenerirten Epithelien in den Kanalschlingen.

III. Pleuropneumonie + Nephritis. Knabe Nr. 226, geboren den 29. November 1864, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus am 7. Januar 1865; gesund und von normaler Hautfarbe. Nachdem das Kind schon vorher

an Bronchialkatarrh gelitten hatte, erkrankte es am 27. März an Fieber, keuchender Respiration, kurzem mit Schmerzen verbundenem Husten. Ord. äusserlich Terpentinpflaster und Kataplannen; innerlich Linctus pectoralis, Morphium. Am 28. März war am oberen Theile der rechten Lunge Bronchialrespiration und gedämpfter Perkussionsschall nachweisbar; den 30. März fortwährendes starkes Fieber; Bronchialrespition über den grösseren Theil der hinteren rechten Lunge, Perkussionston in gleicher Ausdehnung gedämpft. Ord. ther. eadem cum China. Den 31. März: vermehrte Dyspnoe, Reibungsgeräusch über die ganze rechte Lunge. Den 2. April bedeutende Dyspnoe; Kräfte stark gesunken. Hinten oben links hört man Bronchialathmen. Ord.: Moschus. Kräfte noch mehr gesunken. Tod den 3. April 6 Uhr Nachmittags.

Sektion: Aussehen normal. Die Pleura der rechten Lunge auf dem hinteren Theile bedeckt mit einer losen, mit grünlichem Fluidum infiltrirten fibrinhaltigen Masse, die ziemlich leicht abgenommen werden kann. Auf den vorderen Rändern dieser Lunge, ebenso wie auf der Basis der linken Lunge, erscheint auf der Oberfläche eine ganz dünne durchscheinende Pseudomembran. Die rechte Lunge ist auf ihr Volumen zusammengedrückt, der Schnitt blass, rothgrau, Konsistenz vermindert; auf Druck entleert sich aus dem hinteren Theile ein luftleeres, aus dem vorderen ein klareres lufthaltiges Sekret. Der untere Lappen der linken Lunge ziemlich blutreich, von weicher Konsistenz, auf der Schnittfläche gefleckt. Diese Lunge im Uebrigen mehr oder minder ödematös. Im Herzbeutel ein ziemlich dickes Lager von einer beide Präkordialblätter an einander heftenden Fibrinmasse; die Serosa darunter glatt und glänzend; in der rechten Herzhälfte ziemlich feste Fibringerinnsel; Klappen normal; Herzsubstanz nicht missfärbig, nur hie und da in der Nähe des Epikardium etwas trüber, wie nach Innen zu. Milz von ziemlich weicher Konsistenz; Leber mässig blutreich und gross. Magenschleimhaut in der äussern Lage zu einer weichen Masse aufgeweicht. Darmschleimhaut im Allgemeinen blass. Nierenkapsel leicht ablösbar. Die Oberfläche beider Nieren blass; am unteren Ende besonders der rechten, von

gelb-weisser Farbe. Die Kortikalsubstanz ist hier beim Durchschnitte aufgelockert, von einer durchgehends gleichen, gelbgrauen Farbe, ohne Unterschied zwischen geraden und gewundenen Kanälen. Sonst Nierensubstanz von normaler Konsistenz, Schnittränder scharf, aber Kortikalsubstanz überall weniger durchscheinend als normal.

IV. Bronchitis capillaris + Nephritis 1863. Am 6. Februar wird ins allgemeine Kinderkrankenhaus der Knabe Nr. 186 aufgenommen, geboren den 18. Januar 1863. Bei der Aufnahme war das Kind gesund und von normaler Hautfarbe. 22. März: Husten mit etwas Fieber, Ord. Linctus pectoralis. 28. März: Fieber während der Nacht; Kind benommen, ziemlich schwerer Husten. Respiration schwach und unvollständig. Ord. Laxans von Kalomel, Terpentinlavement, Emuls. terebinthinosa. 30. März: Fieber geringer. Benommenheit ebenso, wenn auch noch bedeutend. Respiration fortwährend oberflächlich und schwach. Bei der physikalischen Untersuchung der Brust hört man nur sparsames Rasseln. Augengegend etwas ödematös angeschwollen. 4. April: Grüner und dünner Stuhlgang. Ord. Emuls. oleosa. 7. April: Ueber der rechten Lunge ist die Respiration scharf, und der Perkussionston etwas gedämpft. Ord. Ther. ead. + Brustsaft. 17. April: Husten vermehrt; über beiden Lungen hört man zahlreiches Schleimrasseln. Ord. Emeticum. 21. April: Kind heiss und unruhig. Husten nicht so sehr stark, aber die Kräfte stark gesunken. Ord. China, Wein. 22. April: Während der Nacht Unruhe und starker Schweiss. Heisse Haut. Husten etwas vermehrt, ebenso das scharfe Respirationsgeräusch über der rechten Lunge. Symptome von Kapillarbronchitis. Gegen Morgen ein Erstickungsanfall, mit Blässe und allgemeiner Schwäche, hierauf starke Kyanose mit Steifigkeit im Nacken und den Extremitäten. Tod den 23. April 4 Uhr Morgens.

Sektion. In den hinteren Parthieen beider Lungen starker Katarrh im Uebergange zur Pneumonie; grosser Blutreichthum; in der Umgebung kollabirte Parthieen. Herz normal; Leber stark fetthaltig. Milz klein und von weicher Konsistenz. Schleimhaut des Magens und Dünndarmes

blass, im Uebrigen normal. Schleimhaut des Dickdarmes von grauer Farbe; Solitärfollikel stark angeschwollen. Nieren zeigten das Aussehen einer chronischen, sowohl interstitiellen wie parenchymatösen, Nephritis, die linke in etwas höherem Grade, wie die rechte.

V. Krup + Nephritis. 1864. Den 4. April wurde ins Kinderkrankenhaus der Knabe Nr. 342 aufgenommen, geboren den 25. März 1864. Zarte Konstitution. 15. Juni: das Kind erkrankte unter Fieber; Haut heiss, zugleich Husten und Heiserkeit. Bei der Untersuchung des Rachens bemerkt man die Schleimheit injizirt, und einen weissen Belag auf den Tonsillen. Keine Oeffnung während 24 Stunden. Ord. Laxans. oleos. Terpentinfomente, Kataplasmen um den Hals. Cupr. sulphur. + Inf. Ipecucuanh. + Jalappe, Moschus, Touchiren mit Argentum nitricum. 16. Juni: Zustand etwas besser; Respirationsbeschwerden scheinen etwas vermindert. 17. Juni: Zustand wieder verschlimmert. Tod 11 Uhr Vormittags.

Sektion. Auf der unteren Seite der Epiglottis, auf der ganzen inneren Seite des Larynx, so wie auch in der Trachea, findet sich eine im Larynx ziemlich festsitzende, in der Trachea dagegen leicht ablösbare, graugelbe Pseudomembran, die sich bis in die grösseren Bronchialverzweigungen herab erstreckt. Schleimhaut darunter glatt und ziemlich blass. Die oberen Lappen beider Lungen ödematös, die untere von einem gleichmässigen fleischfarbigen Aussehen; auf Druck fliesst aus ihnen ein ziemlich zäher, wenig lufthaltiger, dünner Schleim. Herzklappen und Ostien gesund; Muskulatur von einem gelblichen, undurchscheinenden Aussehen. Nieren ziemlich gross, besonders weich; Kapseln leicht ablösbar. Beim Durchschnitte die Kortikalsubstanz angeschwollen, undurchscheinend, graugelblich entfärbt. Im Darmkanale keine abnorme Veränderung.

VI. Diphtheritis + Nephritis. 1863 den 9. Mai wurde ins allgemeine Kinderkrankenhaus der Knabe Nr. 376 aufgenommen, geboren den 20. April 1863. Bei der Aufnahme leichter Schnupfen. 15. Mai: Grünlich-schleimige Entleerungen mehrere Male innerhalb 24 Stunden. Erbrechen von unge-

ronnener Milch. Ord. Sinapismus, Katapl., Emuls. oleosa 29. Juni: Kind am gestrigen Tage unruhig und verdriesslich. Grosse Beschwerden beim Schlucken. Weisser, dicker Belag auf den Tonsillen. Ord.: China, Pinselung mit Tannin. 2. Juli: der weisse Belag im Rachen vermehrt; heisere Stimme; Bellhusten; Hautfarbe graugelb, kachektisch. Ueber der linken Lunge hört man Reibungsgeräusch und über der rechten in der Scapularregion, scharfes, fast bronchiales Athmen. Tod ½ 12 Uhr Nachts.

Sektion. Die Uvula, die hinteren Gaumenbogen und die Schleimhaut des Pharynx wie Larynx, bis zu den Stimmbändern infiltrirt mit einem diphtheritischen Exsudat. An der Pleura des mittleren und unteren Lappens der linken Lunge eine sehr dünne, frische Pseudomembran. Das Parenchym im unteren Lappen beider Lungen ziemlich fest, wenig lufthaltig. In den oberen Lappen einige kleine kollabirte Parthieen. Herz gesund. Leber, Milz und Darmkanal ohne bemerkenswerthe Veränderung. Nieren scheinen bei der makroskopischen Untersuchung eigentlich nichts Abnormes darzubieten; unter dem Mikroskope sieht man die Kanalwindungen angefüllt mit körnigen, auseinander fallenden Zellen.

Wenn ich oben Diphtheritis und Krup zusammengefasst habe, so ist das nicht geschehen, weil ich der Ansicht wäre, dass beides ein und dieselbe Krankheit sei, sondern nur, weil die pathologischen Veränderungen in beiden Krankheiten sich gleichen und weil es bei einer statistischen Zusammenstellung oft sehr schwer ist, zu entscheiden, zu welcher Krankheit der einzelne Fall zu rechnen ist.

VII. Meningitis cerebralis + Nephritis. Knabe Nr. 555, geboren den 22. Juli 1863, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 28. August 1863. Zarte Konstitution. Strophulus im Gesichte; Intertrigo in den Schenkelbeugen. 1. Dezember: Kind heftig erkrankt mit Fieber und Erbrechen. Leichte Zuckungen in den Arm- und Gesichtsmuskeln. Respiration beschwert, oberflächlich. Aussehen kollabirt. Ord. Senfbad, Morphium. 2. Dezember: Kopf heiss, Strabismus. Ord. Eis auf den Kopf. Tod 2. Dezember 3 Uhr Nachmittags.

Sektion. Dura mater stark bluthaltig. Die grossen Sinus angefüllt mit schwarzem, dickflüssigem Blute. Hirnwindungen stark abgeplattet sowohl zwischen wie auf ihnen findet man auf den vorderen Hälften der Hemisphären ein einige Linien dickes Lager von einem theils fibrinösen, theils schon in Eiter übergegangenen Exsudate. Auf den hinteren Lappen der rechten Hemisphäre findet man an mehreren grösseren oder kleineren umschriebenen Stellen in der Pia mater Hämorrhagieen, welche sich hier und da zwischen die Windungen fortsetzen und sich auf einige Linien in die anliegende Hirnsubstanz erstrecken. Diese Stellen scheinen von der Oberfläche aus leicht roth gefärbt. Hirnsubstanz weich; wenig bluthaltig; Seitenventrikel leer. Kleines Gehirn und Medulla oblongata haben nichts Abnormes. Untere Lappen beider Lungen, besonders der linken, für das Gefühl ungleich hart; zeigen von Aussen grössere oder kleinere schwarze Flecke; Schnittfläche von dunkler, schwarzer Farbe, knistert unbedeutend unter'm Messer, zeigt grössere oder kleinere hämorrhagische Infarkte; oberer Lappen etwas ödematös, im Uebrigen normal; in den vorderen Rändern etwas Emphysem. Herz enthält in seinen beiden Hälften eine ziemlich bedeutende Menge Blutkoagula; Klappen und Oeffnungen normal. Magen enthält eine reiche Menge gelbgrünen Schleimes; Schleimhaut gesund. Sowohl die Solitärfollikel wie die Peyer'schen Plaques bedeutend geschwollen. Leber gross, mässig bluthaltig, gesund. Gallenblase enthält eine kleine Menge gelbbrauner Galle. Milz gross; mürbe; im Uebrigen normal. Nieren weich, von teigigem Gefühle; Kapseln leicht ablösbar, Pyramiden stark mit Blut gefüllt. Kortikalsubstanz, besonders zwischen den Pyramiden, schwillt etwas über die Oberfläche, ist von blassem, etwas gräulichem entfärbtem Aussehen.

VIII. Meningitis cerebralis + Nephritis. Mädchen Nr. 577, geboren den 16. Mai 1868, ausgegeben zu Pflegeeltern in die Stadt, wird auf der Poliklinik vorgestellt den 16. Oktober 1868. Die Pflegemutter suchte unseren Rath für das Kind, weil es am Darmkatarrh litt. Bei der Untersuchung zeigte dasselbe ein zartes Aussehen, heisse Haut,

scharfes Athmen über der hinteren linken Lunge. Ord. Kalomel und Opium; Terpenthin (äusserlich). Das Kind wird denselben Tag ins Kinderkrankenhaus aufgenommen. 17. October: Aussehen leidend. Zuckungen in den Augen; stundenweise ein leichter Strabismus convergens; heisser Kopf; heisse Haut. Temperatur 39,6° C. Athmen beeinträchtigt; scharfes Athmen über der linken Lunge, auf den Rückseiten beiderseits sparsames feuchtes Rasseln. Der Urin zeigt sich bei der Untersuchung stets albuminhältig. Ord. Senfbad, Kalomel und Opium; Eis auf den Kopf. 18. Oktober: Während der Nacht Zuckungen auf der rechten Körperseite und im Gesichte. Strabismus deutlicher wie gestern. Hände und Füsse fühlen sich kalt an. Puls regelmässig 104; Patient hat seit 24 Stunden kein Urin gelassen, deshalb wird er katheterisirt, dabei reichliche Menge Urin entleert. Der Urin enthält Albumin, wenn auch in geringer Menge. Die Auskultation ergibt dieselben Phänomene wie gestern. 19. Oktober: Kräfte gesunken, so dass das Kind fast in Agonie liegt. Tod 20. Oktober 1 Uhr Morgens.

Sektion. Am grossen Gehirne, sowohl auf der konvexen Seite wie auf der Basis, ist die weiche Hirnhaut infiltrirt mit einem gelbgrauen, undurchsichtigen Exsudate. Die weisse Substanz ist von nicht unbedeutender violetter Farbe; die graue Substanz rosafarbig. Im hinteren Horne des rechten Ventrikels findet sich eine unbedeutende Quantität gelbgrauen, krümlichen Fluidums. Im unteren und hinteren Theile der linken Lunge ein Paar erbsengrosse, lobuläre, pneumonische Heerde. Aus den durchschnittenen Bronchialenden entleert sich auf Druck ein grauweisses Sekret. Im Kolon die Solitärfollikel angeschwollen und mit einem Pigmentflecke in der Mitte versehen. Nieren, besonders die linke, angeschwollen, von weicher Konsistenz, Rindensubstanz gelbgrau, undurchscheinend, über der Schnittfläche anschwellend. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man hell feinkörnige und fettige Degenerationen der Epithelialzellen.

Ich habe zwei Fälle von Meningitis cerebralis angeführt, weil sie sich gegenseitig ergänzen. Im ersten Falle (Nr. VII) war die Nephritis im Beginne, im anderen ziemlich weit vor-

geschritten; aber wir haben da neben der Meningitis auch einen Darmkatarrh; man könnte vielleicht geneigt sein anzunehmen, dass die Nephritis eher mit dieser im Zusammenhange stände, als mit der Meningitis. Ich habe also hinzuweisen auf den ersteren der beiden Fälle, welcher beweist, dass bei einer Meningitis mit sehr schnellem Verlaufe die Nieren affizirt werden können; und deshalb könnte auch in dem letzteren Falle (Nr. VIII) bei einem relativ langsamen Verlaufe die Nierenaffektion mit Recht als eine Komplikation der Meningitis angesehen werden.

IX. Erysipelas + Nephritis 1864. Nr. 361. Knabe, geboren den 12. April 1864, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 13. April 1864, gesund und von gutem Aussehen. 9. Mai: Das Kind ist seit einigen Tagen an Fieber erkrankt, erscheint unruhig und verdriesslich. Seit gestern Nachmittag ist die Epidermis an beiden Fusssohlen zu einer sich über die ganze Fusssohle erstreckenden Blase (wie eine Brandblase) abgehoben; auf der unteren Seite kleinere thränengleiche Blasen. Die Füsse im Uebrigen geschwollen; Haut roth; Oedem am linken Unterschenkel. Augenhöhlen und Nasenrücken etwas geschwollen, die Conjunctivae leicht injizirt, Mund schnauzenförmig zugespitzt. Leichte Zuckungen in den Augäpfeln im Uebergange zum Strabismus. Oedem am Halse, Respiration sehr oberflächlich, langsam und unregelmässig. Stuhlgang braun, schleimig. Grosser Kollapsus. Schwaches Schreien. Saugt nicht. Haut im Allgemeinen kühl. Ord. Bleiwasserumschlag auf die Füsse, warme Kruken zur Seite der Ballen, Moschus, Campher und Wein. 10. Mai: Gestern Nachmittag fiel das Kind in Kyanose, die Respiration wurde langsamer. Zuckungen in den Augäpfeln stellen sich andauernd stundenweise ein. Urin konnte zur Untersuchung nicht erhalten werden. Tod 12 Uhr Nachts.

Sektion: Am seitlichen und hinteren Theile des Halses, ebenso wie am oberen Theile des Rückens, an den Fusssohlen wie an der Nase, ist die Epidermis vom Corium abgehoben und lässt sich mit grösster Leichtigkeit abziehen. Das Corium hat an diesen Stellen eine leicht rothe Farbe. Haut im Gesichte etwas ödematös. Pia mater ziemlich blut-

haltig, ohne Oedem. Die weisse Gehirnsubstanz gelatinös, im Aussehen der Rindensubstanz ähnlich. Der Inhalt der Seitenventrikel nicht vermehrt. Schleimhaut an der Zungenwurzel und den angrenzenden Theilen stark hyperämisch; zwischen Epiglottis und Zungenwurzel ist sie durch ein durchscheinendes Infiltrat so aufgelockert, dass sie in gleicher Höhe mit der Spitze der Epiglottis steht (Oedema glottidis). Schleimhaut im Larynx blass; ohne Veränderung. Die grösseren Bronchialzweige enthalten ein ziemlich trübes Sekret. In Bezug auf die Lungen nichts zu bemerken. Herz enthält theils koagulirtes, theils flüssiges Blut. Leber von normaler Grösse; die feineren Netze auf der Capsula Glissonii deutlicher als gewöhnlich; die Acini im Allgemeinen klein. Die Konsistenz des Organes fest. Die Schleimhaut des Dickdarmes an grossen Stellen von schieferiger Farbe; Solitärdrüsen in grösserer Zahl theils geschwollen, theils im Centrum oder der Peripherie von rothbrauner oder schieferiger Farbe. Nieren weich; Kapsel leicht ablösbar; Kortikalsubstanz ungleich bluthaltig, überall undurchscheinend, gelbweiss. Urinblase fast leer.

X. Pyaemia (puerperalis) + Nephritis. 1864. Nr. 390. Mädchen, geboren den 10. April 1864, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 25. April 1864. Mutter krank. Kind elend und abgemagert. Aussehen alt. Suturen offen; Haut schrumpflich, unelastisch. Nabel nicht geheilt. Stimme quitschend. Schwaches Saugen. Unter allmähliger Abnahme der Kräfte Tod am 27. April 1864 10 Uhr Abends.

Sektion. Pleura beider Lungen normal. Beim Durchschnitte presst man aus den grösseren Bronchien einen zähen grauweissen, wenig lufthaltigen Schleim. In beiden Lungen ziemlich starkes Oedem. Etwas Kollapsus in den unteren Lappen. Herz normal. Leber ziemlich blutreich. Beim Drucke presst man aus dem Parenchyme einen klebrigen, theerwasserähnlichen Schleim. Von Aussen sieht man einige glanzlose missfarbige Stellen mit einem feinen, lockeren, äusserst dünnen Belage. Milz zeigt gleichfalls von aussen eine trockene glanzlose Stelle, mit einem zarten, lockeren, losen

pseudomembranösen Belage. Magenschleimhaut hier und da mit Blut injizirt. Arteria umbilicalis noch offen; an einer Stelle zeigen sich in derselben ziemlich feste, eiterähnliche Massen. Nieren zeigen eine scharfe Grenze zwischen Pyramidal- und Kortikalsubstanz, welch' letztere sich über die Schnittfläche erhebt und im Allgemeinen ein trübgraues, missfarbiges Aussehen darbietet.

II. Syphilis congenita + Nephritis. 1867. Nr. 351, Knabe, geboren den 24. Februar 1867; aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 13. April 1867; von gewöhnlicher Konstitution. Schnupfen und grüner Stuhlgang. Ord. Emuls. oleosa. 24. April: Gesicht von schmutzig-grauer Farbe. Andauernder Schnupfen. Extremitäten rechterseits weniger beweglich als linkerseits. Auf denselben bedeutende periostitische Auftreibungen (Ober- und Unterarm, Oberschenkel und Tibia). Keine Flecke oder anderen Ausschlag auf dem Körper. Oeffnung fortwährend grün und übelriechend. 13. Juni: Schnupfen hat zugenommen, dabei Heiserkeit. Ausschlag aus kleinen Papeln bestehend, zeigt sich um den Mund. 29. Juni: Rhagaden an den Lippen; Papulae mucosae am Anus. Ord. Schmierkur mit Ungt. hydrargyri. 5. Juli: Patient seit gestern heiss und unruhig; erhielt am Abende Chinin mit Morphium. Hauttemperatur heute sehr hoch. Athmen beeinträchtigt und etwas stinkend. Ueber den oberen Theil der linken Lunge ist das Athmungsgeräusch unbestimmt; etwas blasend; bei tiefer Inspiration zeigt sich zahlreiches krepitirendes Rasseln. Perkussionsschall in der linken Scapularregion gedämpft und kurz. Ord. Grützumschlag, Linctus pectoralis. 2. August: Obengenannte Symptome an der Brust etwas vermindert; Respiration jetzt vesikulär. 13. September: Erbrechen und dünner, zahlreicher Stuhlgang. Ord. Argentum nitricum mit Opium. 17. September: Das Kind hatte heute Morgen einen Anfall von Konvulsionen. Haut unelastisch, Urin stark albuminhaltig. Erbrechen hat aufgehört. Stuhlgang graugrün, schleimig. Ueber beide Lungen katarrhalisches Rasseln. Ord. Bad, Chinin. 18. September: Nach dem gestrigen Bade keine Konvulsionen. Stuhlgang etwas fest und dunkel. Das Rasseln in den Lungen besteht fort. Ungeachtet zweimal vor-

genommener Katheterisirung konnte kein Urin erhalten werden. 19. September: Der heute aufgefangene Urin enthält nur geringe Spuren Eiweiss. 21. September: Bei dem heute vorgenommenen Katheterisiren erhielt man keinen Urin, obgleich das Kind nach Angabe seit der Nacht nicht urinirt hat. Der Allgemeinzustand verschlimmert. Sopor. Starkes Rasseln in den Lungen. Tod 23. September 8 Uhr Morgens.

Sektion: Pia mater stark bluthaltig. Hirnsubstanz auf dem Schnitte von violetter Farbe. Lungen frei im Brustkorbe. Hin und wieder fühlt man im Lungenparenchyme wallnuss- bis erbsengrosse Verhärtungen, welche beim Durchschnitte ein feinkörniges, graurothes Aussehen darbieten und sich etwas über die Schnittfläche erhaben zeigen. Auf leichten Druck fliesst aus den Bronchien eine gelbe, eiterähnliche Materie. In der Leber ausserordentlich bedeutende Bindegewebsneubildungen. Magenschleimhaut verdickt, von schiefergrauer Farbe, belegt mit einem zähen, graulichen Schleime. Darmschleimhaut schiefergrau, in den unteren Theilen ist sie eben so wie die Muskellage verdickt; die Peyer'schen und Solitärfollikel geschwollen. Nieren bedeutend vergrössert; Kortikalsubstanz breiter als normal; schwillt über die Schnittfläche an und zeigt sich von gelbweisser Farbe.

Bei diesem Falle könnte man mit Recht einwenden, dass, da die Syphilis neben einem chronischen Darmkatarrh sich vorfand, die sich hinzugesellende Nephritis eben so gut mit der letzteren wie der ersteren in Zusammenhang stände. Hiergegen kann ich nichts bemerken. Dies gilt indessen von beinahe allen Fällen kongenitaler Syphilis, da in der Regel bei der Syphilis congenita ein chronischer Darmkatarrh vorhanden ist. Ich werde jedoch einen anderen Fall von beginnender Nierenentzündung, die mit Syphilis komplizirt war, anführen, in dem der Darmkatarrh nicht so bedeutend, aber die syphilitische Ansteckung wahrscheinlich nicht ererbt, sondern erworben war.

XII. Syphilis acquisita (?) + Nephritis. 1863. Nr. 687. Mädchen, geboren den 18. Dezember 1862, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 17. Novem-

ber 1863. Aussehen und Körperbau ganz gut. Auf der Bauch- wie Rückenseite des Körpers findet sich ein zahlreicher gut ausgeprägter Roseolaausschlag, der sich auch, wenn auch dünner, auf den übrigen Körpertheilen findet, wie auf dem Schenkel etc. In den Schenkelbugen, auf den Genitalien, wie am Perinäum zeigen sich kleine, dicht stehende Papulae mucosae. Auf der Mundschleimhaut keine Veränderung. Ord. Schmierkur mit Ungt. hydrargyri. 26. November: Sowohl die Roseola wie die Papeln sind zurückgegangen. Eine geringe Röthe und Anschwellung der Rachenschleimhaut so wie eine unbedeutende Heiserkeit sind hinzugekommen. Appetit hat sich vermindert, Hautausschlag in den letzten Tagen abgenommen. Aufhören mit den Einreibungen. Ord. Chinium sulphuricum. 4. Dezember: Roseola und Papeln verschwunden. Geschwüre an der Nase und um den Mund. 8. Dezember: Gesicht aufgetrieben und etwas ödematös. Haut trocken. Das Kind liegt gewöhnlich im Halbschlummer, in welchen es, schnell aufgeweckt, zurückverfällt. Urin, den es nach Angabe in gewöhnlicher Quantität liess, enthält reichlich Albumin. Angina und Heiserkeit haben zugenommen. Ord. Senfteig über die Nierengegend, Bad, Pinselung mit Lapislösung am Halse. 10. Dezember: Reichliche schleimige Leibesöffnung, auch gemischt mit geringen Mengen klaren Blutes. Ord. Emulsio oleosa. 12. Dezember: Die Kräfte des Kindes gesunken. Aussehen benommener. Haut fühlt sich teigig an. Beim Katheterisiren kann kein Urin erhalten werden. Leibesöffnung fortwährend reichlich und schleimig. Tod 13. Dezember 6 Uhr Morgens.

Sektion: Die Pia mater infiltrirt mit einem gelatinösen Oedeme, das meist zwischen den Gyri in ziemlich tiefen Furchen angesammelt ist. Hirnmasse ziemlich ödematös, weniger bluthaltig als gewöhnlich. Die Lungen zeigen auch etwas Oedem, daneben sowohl vesikuläres, als interlobuläres Emphysem in den vorderen, mit grösseren und kleineren kollabirten Stellen in den hinteren Theilen. Linker Leberlappen fest, hart und beim Einschnitte trocken; der Einschnitt zeigt zahlreiche Bindegewebsneubildungen. Auf der Magenschleimhaut einige kleine Blutaustritte. Im ganzen

Dickdarme und in den unteren Theilen des Dünndarmes ist die Schleimhaut verdickt und stellenweise leicht injizirt. Nieren von etwas weicherer Beschaffenheit als gewöhnlich. Beim Einschnitte schwillt die Kortikalsubstanz über die Kanten an, zeigt eine ziemlich trübe, gelbgraue Farbe, und ist im Verhältnisse zur Pyramidalsubstanz breiter als normal.

Ich habe diese Fälle mitgetheilt als Beweis dafür, dass die Nephritis als Komplikation auftritt zu mehreren Krankheiten des frühen Kindesalters. Wie aus diesen Krankheitsgeschichten hervorgeht, scheint indessen das Hinzutreten der Nephritis auf die Symptomkomplexe nicht so einzuwirken, dass man aus ihnen auf die Existenz derselben schliessen könnte. Die Untersuchung des Urines ergibt allein den Ausschlag. Hieraus ergibt sich ihr grosser Werth; denn es ist klar, dass das Vorhandensein einer Nephritis nicht ohne Einfluss auf den Verlauf wie auf den Ausgang des Krankheitsfalles sein kann; und deshalb muss sie natürlich bei der Therapie in Betracht gezogen werden.

Bestimmter und mehr in die Augen fallend kennzeichnet sich die Nephritis, wenn sie zu dem Darmkatarrh hinzutritt, und hiezu werde ich jetzt übergehen. Wie wir oben gesehen haben, kommt diese Komplikation im frühen Kindesalter besonders oft vor; viel häufiger, so weit, wie ich es finden kann, als bei relativ älteren Kindern. Worauf dies beruht, kann ich nicht sagen; vielleicht darauf, dass im frühen Kindesalter der zarte Organismus für Eindrücke leichter empfänglich ist und seine Organe im Allgemeinen leichter affizirt werden, als dies bei einem relativ älteren und mehr ausgebildeten Kinde der Fall ist. Dieser Umstand macht den Darmkatarrh bei kleinen Kindern oft genug zu einer schweren Krankheit, wie er zu einem strengen Achtgeben auf den gehörigen Gang der Urinsekretion so wie des Verlaufes der auftretenden Symptome mahnt. Die Gegenwart der Nephritis gibt dem klinischen Bilde, so weit ich finden kann, einen ganz eigenen Charakter, welcher, einmal beobachtet, kaum dem gewissenhaften Beobachter entgehen dürfte. Weiter unten werde ich versuchen, dieses Bild zu entwerfen, aber ich will vorher einige Krank-

heitsfälle mittheilen, aus welchen es von selbst hervorgehen dürfte.

XIII. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis. 1863. Nr. 215. Knabe, geboren den 13. April 1862, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 19. Februar 1863. Aussehen gewöhnlich. Hautfarbe normal. Mundschleimhaut gesund. Hände und Füsse etwas geschwollen. Brustkorb etwas rhachitisch verbildet. Stuhlgang stinkend, graufarbig, hart. Ord. Emuls. oleosa mit Pulv. rhei c. Magnesia. 26. Februar: Stuhlgang fortwährend stinkend und mit unverdauter Nahrung gemischt. 2. März: Stuhlgang im Aussehen besser. Ord. Ol. aselli. 4. März: Gestern am Tage war das Kind sehr benommen und schläfrig. Stuhlgang von gelblicherer Farbe und weniger abnormem Aussehen, aber äusserst übelriechend. Bauch weich, schlaff und indolent. Erbrechen nach Nahrungsaufnahme. Kind heute in höherem Grade blass und kollabirt. Hauttemperatur vermindert. Augen eingesunken, Gesicht etwas ödematös geschwollen. Ord. Kataplasmen auf den Bauch, Wein, Moschus mit einem Decoctum Colombo, warme Kruken ins Bett. 5. März: Fortdauerndes Erbrechen, wenn auch in geringerem Grade. Haut kühl. Kind liegt in einem halbkomatösen Zustande. Urin, mit dem Katheter entleert, enthält reichliche Mengen Albumin. Ord. Senfpflaster und darüber Kataplasmen in der Nierengegend; Emuls. camphoros., Champagner und Eis. 6. März: Allgemeinzustand wie gestern. Mundschleimhaut mit Aphthen bedeckt. Ord. Pinselung im Munde mit Lapislösung, im Uebrigen dieselbe Medizin + Tinct. nucis vom. Tod am selben Tage 8 Uhr Abends.

Sektion: Pia mater zeigt ein gelatinöses etwas gelbliches Oedem; ihre Gefässe ziemlich stark mit Blut gefüllt; ebenso die Plexus. Gehirnsubstanz sehr fest, Schnittfläche dicht mit Blutpunkten besetzt. Herz von normaler Grösse. Wandungen des rechten Ventrikels sehr dünn, Klappen und Ostien gesund. Lungen ohne Verdichtung, aber in den unteren Partieen von dunkelbrauner Farbe und leicht zu einer nicht stinkenden, schmierigen Masse auseinanderfallend. In den Bronchialverzweigungen findet man hier eine rothbraune

Masse von demselben Aussehen, welche man gleichfalls im Magen antrifft; ebenso im Larynx und der Trachea; Schleimhaut darunter gesund. Magen enthält eine rothbraune schmierige Masse; Schleimhaut im Fundus aufgeweicht zu einer dunkelbraunen, geléeartigen Substanz. Darmschleimhaut blass, aber gesund. Leber von normaler Grösse, blass, ziemlich stark fetthaltig. Milz weich und schlaff. Nieren: Kapsel leicht abziehbar; beim Durchschnitte schwillt die Kortikalsubstanz über die Schnittfläche an, ist von schmutzig-graugelber Farbe und zeigt unter dem Mikroskope grosse Theile der Epithelzellen an den Harnleitern in fettiger Degeneration und in Zerfall.

Wir sehen hier einen chronischen Darmkatarrh bei einem rhachitischen Kinde, der sich jedoch nicht durch mehrere dünne oft vorkommende Stühle zu erkennen gab, ohne deren charakteristisches Aussehen und ohne üblen Geruch; im Anfange war sogar Verstopfung und harter Stuhlgang vorhanden. Während des Aufenthaltes im Krankenhause verbesserte sich unter der angewandten Behandlung die wässerige Beschaffenheit der Stühle, aber dessenungeachtet verschlechterte sich das Kind, und trotz der angewandten Reizmittel fiel es ab, blieb blass, benommen, wurde von wiederholtem Erbrechen befallen und fiel schliesslich in einen halb komatösen Zustand, worin es bis zum Tode verblieb. Der Urin, am Tage vor dem Tode untersucht, zeigte in grosser Menge Albumin. Bei der Sektion fand sich Oedem in den Meningen, im Uebrigen Hyperämie in ihnen, wie im Gehirne, Erweichung in den Lungen, hervorgerufen durch Theile des Mageninhaltes, die, aufwärts durch Kardia und Oesophagus bei dem Transporte der Leiche ausgeflossen, dann durch Larynx und Trachea bis in die Bronchien gedrungen waren; sodann zeigte die Obduktion eine Erweichung der Magenschleimhaut, aber durchaus keine Veränderung im Darmkanale; in den Nieren war dagegen der parenchymatöse Prozess so weit vorgeschritten, dass sich die Epithelien in den Urinkanälen der Kortikalsubstanz bereits in fettiger Degeneration und in Zerfall zeigten.

XIV. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephri-

tis. 1863. Nr. 165. Mädchen, geboren den 10. Juni 1862, aufgenommen ins allgemeine Krankenhaus am 24. Januar 1863. Von guter Hautfarbe. Intertrigo an den Nates, hinterer Seite der Oberschenkel und den Kniebeugen. Stuhlgang grünlich, übelriechend, vermischt mit unverdauten Nahrungspartikeln. Ord. Emuls. oleosa. 28. Februar: Das Kind hat einige dünne, schleimige Entleerungen gehabt. Ord. Emuls. oleos. mit Pulv. rhei c. Magnesia. 2. März: Uebelkeiten und Erbrechen. Kind ist abgemagert und sehr unruhig. Oeffnung grünlich, sehr übelriechend. Ord. Mucil. cretae mit Rheum und Opium. 4. März: Kind magert mehr ab. Augen tief eingesunken. Fortwährende Uebelkeit, aber kein Erbrechen. Bloss ein Stuhlgang während der letzten 24 Stunden, aber dieser eben so übelriechend, wie die vorhergehenden. Im Munde zeigen sich Aphthen. Ord. China mit Morphium. Wein. Pinselung im Munde mit Lapislösung. 5. März: Fast beständig Unruhe und Uebelkeit; Schlaf unruhig; Kind liegt mit halbgeschlossenen Augen. 6. März: Oeffnung etwas weniger stinkend und dünn. Haut kühl. Ord. Warmkruken ins Bett. 9. März: Kind etwas ruhiger; Oeffnung weniger abnorm. Ord. Emuls. oleosa mit Pulv. rhei c. Magnes. 10. März: Das Kind liegt seit gestern Abend in einem benommenen fast soporösen Zustande. Kräfte sehr mitgenommen, Augen tief eingesunken. Pupillen kontrahirt; etwas Injektion an den Conjunctivae. Zunge trocken. Urin, durch den Katheter erhalten, zeigt, wenn auch nicht in bedeutender Menge, Albumin. Ord. Senfbad, Wein. 11. März: Der soporöse Zustand dauert an bis zum Tode 3 Uhr Morgens.

Sektion. Körper bedeutend abgemagert. Dura mater überfüllt mit dunklem Blute. Die Sinus enthalten ziemlich reichliches dünnflüssiges Blut, keine Coagula. Die Gefässe der Pia mater überfüllt mit hellrothem Blute. Die Pia mater infiltrirt mit einer ziemlich bedeutenden Menge etwas geléeartigen, hellgraufarbigen Schleimes. Gyri etwas abgeplattet, und die Sulci nicht besonders tief. Grosses Gehirn von ziemlich fester Konsistenz. Beim Durchschnitte fliesst aus den durchschnittenen Gefässen das Blut in ziemlich reichlicher Menge; die Substanz ist von einem schwach rosen-

rothen durchscheinenden Aussehen. Die Plexus mit Blut gefüllt. Sowohl das kleine Gehirn wie die Medulla oblongata hyperämisch. Lungen überall lufthaltig, mit Ausnahme im hinteren Theile des untersten Lappens der rechten Lunge, der kollabirt ist. Aus den durchschnittenen kleinen Bronchien fliesst auf Druck ein feinschaumiges, mucopurulentes Sekret. Herz normal. Magenschleimhaut belegt mit einem kaffeebraunen, ziemlich reichlichen, trockenen Schleime, der unter dem Mikroskope Blutkörperchen in ziemlich reicher Menge zeigt. Schleimhaut weich, aufgelockert, zeigt hier und da in der Pars pylorica kleine, dunkle, stecknadelkopfgrosse, runde Stellen, durch eine Erosion der Schleimhaut entstanden. Dünndarmschleimhaut normal; die des Dickdarmes hier und da injizirt, etwas weich und aufgelockert sowie leicht ablösbar, besonders im untersten Theile des Darmes. Solitärfollikel theils angeschwollen, theils pigmentirt, und umgeben von einem Pigmentringe. Leber von hellgelber Farbe, sehr fetthaltig. Milz fest. Nieren weich und schlaff; Kapseln leicht ablösbar. Schnittfläche schwillt etwas über den Rand. Fast die ganze Kortikalsubstanz erscheint von schmutzig-grauer Farbe, welche an einigen Stellen sich auch in die Pyramiden fortsetzt. Das Mikroskop zeigt die Epithelien sowohl in der Kortikalsubstanz wie auf einigen Stellen der Pyramiden in reichlicher Menge Fettkörnchen enthaltend und im Zerfalle begriffen.

Dieser Fall ist ganz dem vorhergehenden ähnlich. Das Kind hatte bei der Aufnahme ins Krankenhaus grüne, übelriechende Entleerungen, welche schleimig und dünn blieben; Uebelkeit und Erbrechen kamen hinzu; das Kind magerte ab und lag unter fast beständigem Schreien und Unruhe mit halbgeschlossenen Augen da; der Stuhlgang wurde dann weniger dünn und weniger stinkend, ja er hielt sogar an, aber dessen ungeachtet sanken die Kräfte des Kindes und es verfiel in einen benommenen, fast soporösen Zustand, worin es liegen blieb mit tief eingesunkenen Augen, kontrahirten Pupillen und trockener Zunge. Den Urin fand man bei der Untersuchung albuminhaltig. Die Sektion zeigte Hyperämie im Gehirne und

seinen Häuten, Oedem in der Pia mater; hämorrhagische Erosionen in der Magenschleimhaut; Dünndarmschleimhaut gesund, aber die des Dickdarmes weich, aufgelockert, mit theils angeschwollenen, theils pigmentirten Solitärfollikeln, und in den Nieren einen parenchymatösen Prozess, auch hier so weit vorgeschritten, dass die Epithelien in den Urinkanälen der Kortikalsubstanz in fettiger Degeneration begriffen waren.

XV. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis. 1863. Nr. 262. Knabe, geboren den 12. Februar 1863, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 15. März 1863. Von gewöhnlichem Aussehen. Hautfarbe normal. 4. April: Das Kind wimmert oft und ist unruhig. Das Gesicht drückt grosse Schmerzen aus. Die Beine sind geschwollen; Respiration sehr beschleunigt. Bei der Auskultation hört man in den Lungen ziemlich reichliches sonores und schleimiges Rasseln. Ord. Ol. ricini, Linctus pectoralis. 7. April: Die Symptome des Bronchialkatarrhs dauern an; Oeffnung dünn, 4—5 mal am Tage; doch von gelber Farbe. Ord. Ther. eadem mit Emuls. oleosa. 13. April: Oeffnung jetzt grün, schleimig und übelriechend, aber vermindert in der Häufigkeit — nur 2- höchstens 3 mal am Tage. Das Kind fällt von Tag zu Tag ab; saugt sehr schwach, ist benommen am Tage, oft schlaflos und unruhig des Nachts. Urin lässt es, nach Aussage der Amme, regelmässig. Ord. Wein; Emulsio oleosa mit Emuls. hydrocyanica; China und Opium. 15. April: die Benommenheit hat abgenommen; sonst derselbe Zustand. 18. April: Oeffnung fortwährend grün. Das Kind ist noch mehr abgefallen und äusserst kollabirt; saugt nicht mehr; hustet noch etwas; hat nicht mehr im Laufe des Tages Urin gelassen. Beim Versuche zu katheterisiren erhält man fast keinen Urin. Ord.: Camphor und Moschus. Warmes Bad. Warmkruken ins Bett. 20. April: Derselbe Zustand von tiefer Depression und fast von Sopor. Augen tief eingesunkee; die Conjunctivae mit Schleim belegt; Steifheit in den Extremitäten. Haut unelastisch. Eine Hautfalte bleibt, aufgehoben, eine Stunde lang stehen, ohne sich auszugleichen. Das Kind hat während der letzten 24 Stunden wieder etwas Urin gelassen. Tod den 21. April 11 Uhr Morgens.

Sektion. Die äusseren Gefässe des Gehirnes ziemlich stark bluthaltig. Hirnmasse fest, auf dem Schnitte glänzend, mit ziemlich viel Blutpunkten durchsetzt. Im Seitenventrikel eine geringe Menge klaren Serums. Beide Lungen zeigen in ihren unteren Lappen ausgebreitete, stark begrenzte bronchopneumonische Heerde, im Uebrigen nichts Bemerkenswerthes. Herz normal. Leber ziemlich stark bluthaltig. Darmschleimhaut hie und da, besonders im Dickdarme, schiefergrau; Solitärdrüsen geschwollen. Nieren von gewöhnlicher Grösse, ziemlich fest und von Aussen von blassrother Farbe. Die Grenze zwischen Rinden- und Marksubstanz scharf gezeichnet; erstere erscheint roth, letztere sehr blass, gelb, missfarbig, und zeigt bei der mikroskopischen Untersuchung eine sehr ausgebreitete fettige Entartung der Epithelzellen in den Harnkanälen.

Dieser Fall zeigt ein Kind, das zuerst an einem leichten Bronchialkatarrh, dann an einer Diarrhoe erkrankt war; im Anfange gelbe dünne und zahlreiche, dann grüne, schleimige und übelriechende, seltenere Leibesöffnungen hatte. Im Beginne wimmerte es und war unruhig, dann wurde es benommen und fiel ab. Die Urinabsonderung war vermindert und hörte einen Tag fast auf. Die Benommenheit steigerte sich fast zum Sopor, und so lag das Kind mit eingesunkenen Augen, schleimbelegter Conjunctiva, steifen Extremitäten und unelastischer Haut bis zu seinem Tode da. Bei der Sektion zeigten sich im Gehirne Hyperämie, in den Lungen ausgebreitete bronchopneumonische Heerde, im Dickdarme Katarrh und in den Nieren eine bedeutende und sehr ausgebreitete fettige Entartung der Epithelien in den Urinkanälen der Kortikalsubstanz.

XVI. Catarrhus intestinalis acutus + Nephritis. 1863. Nr. 464. Mädchen, geboren den 5. Mai 1863, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 10. Juli 1863. Von gewöhnlichem Aussehen. Hautfarbe normal. 11. August: Kind ist unruhig und hat Fieber; sehr dünne zahlreiche Stühle. Ord. Kataplasmen auf den Bauch, Acid. hydrochlor. 13. August: Unruhe und Fieber dauern fort. Am gestrigen Tage einige dünne Stühle, heute nur 3 dergleichen. Das

Kind liegt in einem halbsoporösen Schlummer mit kontrahirten Pupillen und eingesunkenen Augen; Nasolabialfalte stark ausgeprägt. Urin, durch Katheter erhalten, ist trübe und enthielt ansehnliche Mengen Albumin. Ord.: Senfpflaster und darüber Kataplasmen in die Nierengegend; Emuls. amygdal. mit Campher. 14. August: An Stelle des gestrigen soporösen Zustandes ist das Kind heute in der Nacht und am Tage fortwährend wach und unruhig. Das Fieber hat sich vermindert. Pupillen normal. Das Kind saugt besser und lässt das Wasser wie gewöhnlich unter sich. Der Urin enthält auch heute Albumin. Ord. Ther. ead. mit Opium. 15. August: Das Kind ist heute mehr benommen. Während der Nacht zwei weniger dünne Stühle. 16. August: derselbe Zustand. Der Urin enthält viel Albumin. 17. August: das Kind etwas munterer, Stühle noch dünn und häufig (4 mal heute). Haut schlaff und teigig, so dass eine aufgehobene Hautfalte längere Zeit stehen bleibt, ohne sich auszugleichen. Beim Versuche zu katheterisiren konnten nur einige Tropfen Urin erhalten werden, obwohl das Kind lange keinen Urin gelassen hatte. Ord.: Ther. ead. 19. August: das Aussehen schlaffer, Augen eingesunken; Kind saugt wenig und ist benommen. Beim erneuten Versuche zu katheterisiren konnten nur wenige Tropfen mehr entleert werden. Nach Angabe der Wärterin hat das Kind während der letzten zwei mal 24 Stunden auch höchst selten Urin gelassen. Stuhlgang fortwährend dünn, theils schleimig, theils geronnen. Von Zeit zu Zeit Husten; ein reichliches Rasseln hört man über den Lungen. Ord.: Ther. ead. mit Linct. pectoral. Bei dem gestern Nachmittag vorgenommenen Katheterisiren erhielt man Urin, der in reichlicher Menge albuminhaltig ist. Der Bodensatz zeigt unter dem Mikroskope feinkörnige Cylinder. 20. August: Leibesöffnung während des gestrigen Tages und der Nacht weniger oft, aber fortwährend von schleimigem und geronnenem Aussehen. Kind weniger benommen; saugt besser. 21. August: Kind liegt fast beständig (zwischen der Zeit, wo es saugt), in einem benommenen, fast komatösen Zustande; sonst Befinden wie vorher. Der Urin eben so albuminhaltig wie vorher. Der Bodensatz zeigt heute auch hyaline Cylinder

mit kleinen Fettkörnern. 24. August: Kräfte mehr und mehr gesunken. Kind saugt nicht mehr; liegt mit dem Nacken zurückgebeugt, mit dem Kopfe ins Kissen gebohrt. Die Kopfvenen stark hervortretend. Stimme heiser, aber bei der Inspektion des Rachens kann nichts Abnormes nachgewiesen werden. Urin enthält, wie vorher, Albumin. Tod den 25. August $^1/_2$ 1 Uhr Nachts.

Sektion. Ziemlich starkes Oedem der Pia mater. Hirnsubstanz fest, zeigt sowohl von Aussen wie im Inneren starke Blutüberfüllung; die Grenze zwischen der weissen und grauen Substanz undeutlich. Beide Lungen, besonders in den oberen Lappen, stark ödematös; auf dem Einschnitt fliesst auf Druck aus den feineren Bronchien ein reichliches katarrhalisches Sekret. Herz gesund. Leber normal. Milz hart und fest; stellenweise hyperämisch. Schleimhaut des Magens und Darmkanales blass, im Uebrigen normal. Nieren etwas geschwollen. Kapseln mit Leichtigkeit abzuziehen; Substanz schwillt auf dem Schnitte über die Ränder an. Beide Nierenbecken, besonders linkerseits, angefüllt mit einem muco-purulenten Schleime und einigen Urinkonkrementen. Die ganze Schnittfläche ist deutlich trübe entfärbt. Tubuli recti zum grossen Theile angefüllt mit einer körnigen Masse von grösstentheils fettig entarteten Zellen; Tubuli contorti grösstentheils angefüllt mit Fett und feinen Körnern; ein anderer Theil von ihnen überfüllt mit Zellen, die theils dunkel- körnig und ohne deutliche Begrenzung, theils klar und deutlich begrenzt erscheinen. In den Corpora Malpighii finden sich eine grosse Menge Zellen vor, die klar und deutlich begrenzt sind.

In diesem Falle wolle man, abgesehen von den zahlreichen schleimigen Entleerungen, die Aufmerksamkeit auf folgende bei Lebzeiten vorkommende Symptome lenken: auf die verminderte Urinsekretion und den Albumingehalt des Urines, dessen Bodensatz feinkörnige und hyaline Cylinder nachwies; auf die Unruhe und das Fieber des Kindes, welchen bald ein halb soporöser Schlummer folgte, der wieder nach ein paar Tagen mit beständiger Unruhe abwechselte, um kurz darauf wiederzukehren und in einen fast komatösen Zustand

überzugehen; auf die eingesunkenen Augen, die scharf markirte Nasolabialfalte, die verminderte Elastizität der Haut, die heisere Stimme, die etwas gedunsenen Augenhöhlen, die Lage des Kindes mit dem rückwärts gebeugten Nacken und dem in die Kissen gebohrten Kopfe, so wie schliesslich die gefüllten Venen am Kopfe. Bei der Sektion fanden wir im Darmkanale nichts als die bedeutende Blässe der Schleimhaut, wahrscheinlich Folge des bei Lebzeiten bestandenen Oedemes. Aber dennoch finden wir in den Nieren eine trübe Entfärbung der Substanz und das Mikroskop zeigte einen sehr ausgebreiteten und weit vorgeschrittenen parenchymatösen Prozess, mit ausgebreiteter fettiger Entartung der Epithelien, am weitesten in den Pyramiden fortgeschritten, wo er sonach seinen Anfang genommen zu haben schien. Desgleichen finden wir im Gehirne eine Hyperämie, Oedem in der Pia mater, so wie Katarrh und Oedem in den Lungen. —

XVII. Catarrhus intestinalis acutus + Nephritis. 1863. Nr. 473. Mädchen, geboren den 15. Juni 1863, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 13. Juli 1863. Von normalem Aussehen. 30. August: dünne häufige Entleerungen. Ord.: Emulsio oleosa mit Opium. 31. August: Oeffnungen nicht mehr so dünn, wie gestern, weniger häufig. Ord.: Salep mit Säure. 9. September: Gestern Erbrechen und Diarrhoe, welche letztere noch anhält. Extremitäten kühl. Kind saugt schwach. Ord. Senfpflaster und darüber Kataplasmen auf den Bauch; Kampher mit Opium. 10. September: Kein Erbrechen während der verflossenen 24 Stunden, drei wässerige Stühle während dieser Zeit. Kräfte bedeutend gesunken; matter, benommener Blick; Augen eingesunken. Haut des Rumpfes ziemlich heiss. Kind saugt nicht. Ord.: Wein, Moschus, Kampher und Bad. 11. September: Nur eine Oeffnung im Laufe des gestrigen Tages und der Nacht. Kind saugt noch immer nicht; liegt beständig in einem halb soporösen Zustande mit halb geöffneten Augen. Haut fühlt sich teigig an. Obgleich das Kind während eines halben Tages keinen Urin gelassen hatte, erhielt man beim Katheterisiren nur einige Tropfen. Ord. Senfpflaster über die Rückengegend, sonst dieselbe Medizin. Tod 12. September 1/2 1 Uhr Nachts.

Sektion. Die Gefässe, sowohl auf dem Gehirne, wie in der Substanz, mehr als gewöhnlich mit Blut überfüllt; die graue und die weisse Substanz undeutlich von einander geschieden, besonders im grossen, weniger im kleinen Gehirn, das auch weniger mit Blut überfüllt ist. Die Lungen in den vorderen Rändern emphysematös; an den hinteren, unteren Partieen kollabirt; aus dem Durchschnitte fliesst auf Druck überall, besonders aus den unteren hinteren Partieen, ein schaumiges Sekret. Die Herzsubstanz blass; Klappen und Ostien normal. Leber von normaler Grösse, wenig bluthaltig. Milz zeigt auf dem Durchschnitte zahlreiche Malpighische Körperchen. Magenschleimhaut graulich entfärbt mit Drüsenanschwellungen besonders im Fundus und der Curvatura major. Der Dünndarm zeigt keine bemerkenswerthe Veränderung; Dickdarmschleimhaut graulich entfärbt mit Anschwellung der Solitärfollikel. Nieren für das Gefühl schlaff; Kapseln leicht ablösbar; auf dem Schnitte blass und über die Ränder anschwellend. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen sich die Urinkanäle angefüllt mit theils bedeutend fettig entarteten, theils körnig auseinanderfallenden Zellen. Urinblase leer.

In diesem Falle wollen wir darauf hinweisen, dass das Erbrechen und ebenfalls die Diarrhoe des Kindes aufhörte (den 10. bis 11. September, also 36 Stunden vor dem Tode war eine Entleerung bei Tag und Nacht) — aber dessen ungeachtet, und trotz der Anwendung von Reizmitteln sanken die Kräfte des Kindes; es fiel in einen halb soporösen Zustand, worin es mit halb geschlossenen Augen dalag; Urin konnte zur Untersuchung nur in einigen Tropfen durch den Katheter erhalten werden; obgleich das Kind seit einem halben Tage kein Wasser unter sich gelassen hatte; so war die Urinsekretion vermindert, ja beinahe unterdrückt. Die Sektion wies ausser den gewöhnlichen Veränderungen in der Dickdarmschleimhaut eine Nephritis nach, die schon so weit vorgeschritten war, dass die Epithelzellen theils körnig zerfallen, theils bedeutend fettig degenerirt waren. Im Gehirne und seinen Häuten zeigte sich Hyperämie.

XVIII. Catarrhus intestinalis acutus + Nephri-

tis. 1863. Nr. 595. Mädchen, geboren den 3. April 1863, aufgenommen den 26. September 1863 ins allgemeine Kinderkrankenhaus, gesund und von normalem Aussehen. 2. November: Mehrere dünne, grüne Entleerungen am gestrigen Tage; heute weniger dünn, weiss und übelriechend. Auch Erbrechen. Ord. Senfpflaster und darüber Kataplasmen auf den Bauch; Emuls. oleosa mit Opium. 4. November: Erbrechen, Durchfall dauert an, letzterer ist dünn, schleimig; Bauch eingesunken. Durst bedeutend. Urin enthält in nicht unbedeutender Menge Albumin. Ord. Argent. nitric., Kampher. 5. November: Erbrechen weniger häufig, ebenso der Durchfall (3 mal gestern, 1 mal in der Nacht). Kind ist apathisch; liegt oft mit halb geschlossenen Augen in einem halb soporösen Zustande da. Haut schlaff, wenig elastisch. Der Urin, dessen Quantität, so weit man es beurtheilen kann, nicht besonders vermindert ist, enthält heute weniger Eiweiss als gestern. Ord. Warmes Bad mit kalten Abwaschungen. 6. November: Nach dem gestrigen Bade ist das Kind besser, aber unruhig. Heute ist der Zustand schlechter; das Gesicht kollabirt; Augen eingesunken; Oedem in den unteren Extremitäten. Kind liegt in einem soporösen Zustande. Urin stark albuminhaltig. Ord. Chinin und Campher. 9. November: Gesichtsausdruck etwas lebhafter; Albumingehalt im Urine vermindert. Ord. Ther. ead. und Spiritusbad. 12. November: Allgemeinzustand verschlimmert; Respiration sehr langsam; Extremitäten kühl. 14. November: die Urinsekretion geht in ziemlich reichlicher Menge vor sich; der Urin enthält heute weniger Eiweiss. 16. November: das Kind wimmert unaufhörlich; schleimiges Erbrechen; Entleerung ziemlich dünn, gelbgrün und übelriechend. 19. November: die Stühle waren die vorhergehenden Tage immer dünn, gelbgrün und übelriechend. Kräfte gesunken. Das Kind liegt in einem komatösen Zustande und kann nur mit Mühe schlucken. Albumingehalt im Urine noch vermehrt. Tod denselben Tag 10 Uhr Abends.

Sektion. Hirnhäute blutarm und die ganze Hirnmasse im Allgemeinen blass. Im oberen Lappen der rechten Lunge zwei haselnussgrosse, pneumonische Heerde; purulentes Sekret in den Bronchien beider Lungen. Herz nor-

mal; Leber stark fetthaltig. Milz normal. Schleimhaut des Magens und Dünndarmes gesund, ausser einigen Stellen im Ileum, die etwas injizirt sind. Im Kolon die Schleimhaut dünn, die Solitärfollikel in ziemlich bedeutender Menge geschwollen. Nieren schlaff und weich, von gelbgrauer Farbe. Kapseln leicht ablösbar. Beim Durchschnitte zeigt sich die Kortikalsubstanz etwas über die Schnittfläche anschwellend, von trüber, schmutzig-gelbgrauer Farbe. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen sich die Tubuli contorti ausgeweitet, zum grossen Theile mit Fettkörnchen angefüllt, ohne Spur erhaltener Epithelien; hier und da die Epithelzellen ziemlich erhalten, aber vergrössert, ohne deutliche Kontouren und stark körnig. Die Tubuli recti ebenfalls vergrössert; in einem Theile derselben findet sich auch fettige Entartung der Epithelien. —

Wir haben hier einen Fall, in dem der Albumingehalt des Urines sehr zeitig erkannt worden ist. Dies dauerte nicht lange, als das Kind in einen soporösen Zustand verfiel, worin es mit mehr oder minder Unterbrechungen sodann lag, mit halbgeschlossenen, eingesunkenen Augen, langsamer Respiration, unelastischer Haut und etwas Oedem in den unteren Extremitäten. Der soporöse Zustand kann nicht wohl seine Erklärung in dem Gastrointestinalkatarrh finden, denn dieser war etwas besser sondern man müsste sie wohl in dem Nierenleiden und der gestörten Urinsekretion suchen. In den letzten Tagen der Krankheit kehrte die Diarrhoe zurück und trug wohl einigermassen zu dem Ende bei. Die Sektion zeigte, dass die pathologischen Veränderungen im Darmkanale nicht so bedeutend waren, nur hier und da Injektion der Schleimhaut des Ileum, Anschwellung der Solitärfollikel im Kolon, dessen Schleimhaut verdünnt war; in den Nieren dagegen war der parenchymatöse Prozess sehr weit vorgeschritten, denn die Epithelien in der Kortikalsubstanz waren zum grossen Theile fettig entartet. Im Hirne und seinen Häuten fand sich in diesem Falle Anämie.

XIX. Catarrhus intestinalis acutus + Nephritis. 1863. Nr. 694. Mädchen, geboren den 3. November 1863, aufgenommen ins Krankenhaus am 21. November 1863. Von

normalem Aussehen. Hautfarbe normal. 17. Januar 1864: Leichtes Fieber und etwas Husten; bei der Auskultation hört man in den Lungen feineres und gröberes Rasseln. Ord: Linct. pectoralis. 21. Januar: Bei tiefer Inspiration hört man heute an der Basis der linken Lunge zahlreiches feines Rasseln. Ord. Ther. ead. mit Moschus. 24. Januar: Anhaltender Husten; grünschleimiger, wenn auch nicht reichlicher Durchfall. 4. Februar: Husten in der Abnahme, aber Zunahme der Diarrhoe. Ord. Mucil. cretac. mit Rheum, Wein. 6. Februar: Das Kind hat während der letzten 24 Stunden 6 wasserdünne Stühle gehabt; Schmerzen beträchtlich; Kräfte gesunken. Es liegt in einem etwas benommenen, halbschlummernden Zustande. Der Urin, heute untersucht, zeigt Albumin. Ord. China mit Campher. 8. Februar: Nur 3 Stühle während dieser 24 Stunden. Der soporöse Zustand dauert trotzdem an; das Kind liegt mit halbgeöffneten Augen, fast beständig mit dem Kopfe ins Kissen bohrend; dazwischen scharfe Schreie ausstossend. Haut teigig, unelastisch. Urinabsonderung vermindert. Ord. Senfpflaster in die Nierengegend und darüber ein Neptunsgürtel, Moschus und Campher. 9. Februar: Nur zwei Oeffnungen während dieser 24 Stunden. Ueber die Lungen hört man grossblasiges Schleimrasseln. Urin andauernd albuminhaltig. 10. Februar: Drei Oeffnungen während 24 Stunden. Im Uebrigen derselbe Zustand. 11. Februar: Nur eine Oeffnung während 24 Stunden. Trotzdem Verschlimmerung. Tod den 13. Februar 9 Uhr Morgens.

Sektion: Pia mater ziemlich blutarm, mit geringem Oedeme in den Maschen. Weisse Hirnsubstanz ebenfalls blass. Plexus chorioideus blass. Lungen lassen sich beide aufblasen mit Ausnahme der hinteren Hälfte des unteren Lappens. Der Schnitt zeigt eine ziemlich gleichmässige graurothe Farbe, schwachkernige Beschaffenheit, so wie hier und da lobuläre Eintheilung. Bronchien ausgeweitet, hier und da kleine Kavernen bildend, im Uebrigen zeigen beide hier und da oberflächliche und tiefere Geschwüre in den Bronchialwänden. Herz gesund. Magenschleimhaut zeigt eine diffuse, aber nicht intensive schieferige Farbe; Dünndarmschleimhaut überall blass, ohne bemerkenswerthe Veränderung. Im Coecum und den un-

teren Hälften des Colon ascendens sind die Solitärdrüsen vergrössert, von grauweisser Farbe, in der Mitte mit einem grauen, fast schwarzen Punkte versehen und von einer mehr oder minder intensiv gefärbten, schieferigen Umgebung. Im oberen Theile des Colon ascendens und im ganzen Colon transversum ist die Schleimhaut blass, von gesundem Aussehen. Das ganze Colon descendens zeigt wieder in hohem Grade die oben genannte Veränderung in den Solitärdrüsen. Milz von gewöhnlicher Stärke und Blutgehalt. Leber gross, blass; Acini deutlich, mit braunem Centrum und gelbweisser Peripherie. Nieren schlaff, von blassem Aussehen. Kapseln leicht abziehbar. Auf dem Durchschnitte zeigt sich das Verhältniss zwischen der Kortikal- und Medullarsubstanz normal. Die Kortikalsubstanz ist blass, zeigt auf mehreren Stellen eine gelbgraue Farbe, in welcher bloss hier und da die mehr durchscheinenden, grauen Glomeruli an den geraden Kanälen erkennbar sind. Hier und da zeigen sich in der nächsten Nachbarschaft der Pyramiden kleine gelbweisse Stellen. Pyramiden hier und da, besonders in den peripherischen Theilen, weniger durchscheinend, als normal.

Hier haben wir wieder einen Fall, in dem der Durchfall mehrere (5) Tage vor dem Tode nachliess; aber dessenungeachtet besserte sich das Kind nicht, sondern verschlimmerte sich immer mehr. Von den Symptomen wollen wir besonders hervorheben, dass das Kind beständig dalag, indem es den Kopf ins Kissen bohrte und scharfe Schreie ausstiess. Bei der Obduktion finden wir, ausser den Veränderungen im Darmkanale, eine Nephritis, jedoch nicht sehr weit vorgeschritten, und im Gehirne Anämie.

XI. Catarrhus intestinalis acutus + Nephritis. 1863. Nr. 721. Mädchen, geboren den 11. September 1863, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 9. Dezember 1863. Von zarter Konstitution. 11. Februar 1864: Husten; Erbrechen von ungeronnener Milch nach dem Saugen. Entleerung normal. Ord. Linct. pectoral. Emuls. amygdal. 12. Februar: Zuweilen Erbrechen, welches zeitweise grünschleimig ist. Oeffnung dünn, wenn auch nicht sehr häufig. Kind verdriesslich und unruhig; stösst heftige Jammer

schreie aus. Körper empfindlich; Haut heiss; Puls beschleunigt; Zunge trocken. Ord. Senfbad, Morphium. 14. Februar: Kind liegt benommen da, mit halbgeschlossenen Augen, ohne Wimmern. Zwei Entleerungen während 24 Stunden. Erbrechen vermindert. Sopor, am Nachmittag vermehrt. Pupillen kontrahirt, wenig empfindlich für Licht. Haut kühl und teigig. Urinabsonderung vermindert, nicht hinreichend zur Untersuchung, wenngleich mehrere Male der Katheter angewandt wurde. Ord. Campher, Moschus, Wein. Tod denselben Tag 10 Uhr Abends.

Sektion. Die grossen Blutleiter mit dünnflüssigem Blute gefüllt. Die Pia mater zeigt grossen Blutgehalt in den grossen und mittelgrossen Gefässen. Die weisse Hirnsubstanz ist von etwas röthlicher Farbe und mit Blutpunkten ziemlich stark durchsetzt. Lungen in den unteren Lappen etwas bluthaltig; im Uebrigen gesund. Herz normal. Magenschleimhaut im Fundus etwas aufgelockert. Im Darmkanale zeigen sich die Peyer'schen Plaques im Allgemeinen geschwollen, so wie auch hier und da injizirt; die Solitärfollikel im Dickdarme stark geschwellt. Mesenterialdrüsen sehr gross aber normal. Milz von normaler Grösse und Beschaffenheit. Leber ebenso, Acini ziemlich deutlich. Nieren schlaffer als normal. Kortikalsubstanz blutarm, etwas gelbgrau, ihre einzelnen Theile undeutlich; bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich viele Fettkörnchen in den Epithelien der Kanäle. Pyramiden wenig durchscheinend. —

In diesem Falle finden wir das an Diarrhoe leidende Kind im Beginne verdriesslich, unruhig, von empfindlichem Körper, mit heisser Haut und trockener Zunge. Im Uebrigen heben wir hervor, dass auch in diesem Falle das Kind heftige Jammerschreie ausstiess. Darauf fiel es in einen soporösen Zustand. Die Urinsekretion war bedeutend vermindert (der Urin wurde nicht mehr untersucht). Bei der Sektion fand sich neben der Anschwellung der Peyer'schen und Solitärdrüsen im Darmkanale eine ziemlich weit vorgeschrittene Nephritis; im Gehirne nicht, wie im vorhergehenden Falle, Anämie, sondern gerade eine ziemlich bedeutende Hyperämie.

XXI. Catarrhus intestinalis chronicus + Ne-

phritis. 1863. Nr. 664. Knabe, geboren den 31. August 1863, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 2. November 1863. Von zarter Konstitution. Etwas Husten. Ord. Linctus pectoralis. 11. November: Kind saugt schwach. Erbrechen von ungeronnener Milch. Entleerung ziemlich reichlich (5 mal innerhalb 24 Stunden) und schleimig. Die Kräfte des Kindes mitgenommen; es liegt im Halbschlummer mit geschlossenen und eingesunkenen Augen. Fontanellen gleichfalls eingesunken. Urin enthält nicht unbedeutend Albumin; aber wird in gewöhnlicher Menge gelassen. Ord. Emulsio oleosa; Campher, Moschus, Wein, Kataplasmen in die Nierengegend. 12. November: Vier Entleerungen in 24 Stunden, von schleimigem Aussehen mit unverdauten Kaseinklumpen vermischt. Kein Erbrechen. Allgemeinbefinden im Uebrigen etwas besser, als gestern. 14. November: Entleerungen weniger häufig. 17. November: Oeffnung dünn, sonst geronnen und übelriechend. Das Kind liegt fortwährend in einem Zustande von Benommenheit mit halbgeschlossenen Augen, saugt wenig und magert mehr und mehr ab. Ord. Emuls. oleosa mit Rheum. Chinin. 19. November: Entleerungen fester wie vorher, aber stinkend. Der soporöse Zustand gesteigert; Haut schlaff und unelastisch, so dass eine aufgehobene Hautfalte lange stehen bleibt. Gesicht abgemagert; Nase spitz; Augen eingesunken. 21. November: Kind liegt fast beständig im Schlafe; zuweilen stösst es heftige Schreie aus, ohne die Augen zu öffnen oder vollständig aufzuwachen. Kein plötzliches Zusammenfahren, keine Zuckungen. Urinsekretion unbedeutend. Ord. Chinin, Campher, Wein. 26. November: Das Kind liegt fortwährend in einem halb soporösen Zustande, saugt äusserst wenig. Keine Entleerung innerhalb 36 Stunden. Kleine Petechien zeigen sich über einen grossen Theil des Bauches. Ord. Phosphor, Wein, Moschus. 27. November: Sopor unverändert; doch fährt das Kind zeitweise aus diesem Zustande mit schwachem Schrei auf; bedeutend kollabirt, saugt nicht mehr; wird mit Milch gefüttert, aber bricht diese sowohl, wie die Medizin, aus. Heute weicher Stuhl von gelbbrauner Farbe, übelriechend. Kein Husten; aber das Respirationsgeräusch hinten unten an der Lunge scharf. Pete-

chien haben sich ausgebreitet und erstrecken sich auch an beiden Seiten des Thorax aufwärts bis zur Achselhöhle. 28. November: Aussehen noch mehr kollabirt. Alles Aufgenommene wird ausgebrochen. Kein Kollern im Bauche; keine Entleerung seit gestern. Der Sopor dauert bis zum Abende, wo das Kind anfängt unruhig zu werden und zu wimmern; dieser Zustand dauert von 7 Uhr Abends bis 12 Uhr Nachts. Tod 29. November 2 Uhr Morgens.

Sektion. Zarter Körper. Auf den Bauchbedeckungen kleine dicht stehende Petechien, auf beiden Seiten des Thorax desgleichen, bis in die Achselhöhlen sich erstreckend. Die Dura mater löst sich leicht vom Cranium; die Sinus angefüllt mit dunklem, flüssigem Blute. Pia mater injizirt; leichtes Oedem der Pia, ebenso hier und da auf der Oberfläche des Gehirnes. Gehirnsubstanz fest, von normalem Blutgehalte. Konsistenz des kleinen Gehirnes etwas weicher, als die des grossen; Centralganglien und Medulla oblongata gesund. Die Ventrikel enthalten eine normale Menge Serum. Obere Lappen beider Lungen normal; untere Lappen der linken Lunge zum grossen Theile pneumonisch infiltrirt; untere Lappen der rechten Lunge in den unteren Partieen kollabirt. Herzmuskulatur blass. Der Magen enthält einen gelbweissen, stark sauren Schleim; im Fundus ist die Schleimhaut in der Ausdehnung von ungefähr 3 Cm. aufgeweicht, und in eine rothgraue geléeartige Substanz verwandelt, wobei auch die Submucosa mitbetheiligt ist, so dass die Muscularis frei liegt; im Uebrigen ist die Schleimhaut gesund. Dünndarmschleimhaut blass; die Peyer'schen Follikel in der Nachbarschaft der Valvula coli dunkel pigmentirt. Schleimhaut im unteren Theile des Dickdarmes dunkelstreifig durch Pigmentablagerung. Leber von fester Konsistenz; von hellgelbgrauer Farbe; auf dem Schnitte graugelbroth, mit gelblichen Ringen um die Verzweigungen der Pfortader. Milz von gewöhnlicher Farbe und Konsistenz. Nieren etwas schlaff und weich, von gelbgrauer Farbe; Kapsel leicht ablösbar. Beim Durchschnitte zeigt sich die Kortikalsubstanz etwas über die Oberfläche angeschwollen, verdickt, von trüber, schmutzig- gelblicher oder rothgrauer Farbe. Unter dem Mi-

kroskope finden sich die Tubuli contorti ausgeweitet, zum grossen Theile angefüllt mit Fettkörnern, ohne eine Spur von Epithelzellen, bei einem Theile waren die Epithelien einigermassen beibehalten, aber vergrössert, stark körnig und ohne deutliche Contouren. In einem Theile der stark vergrösserten Tubuli recti fand sich auch fettige Degeneration der Zellen. —

In diesem Falle heben wir unter Anderem hervor, dass die Diarrhoe, die im Beginne sehr stark war, sich dann verminderte und ein Paar Tage vor dem Tode schliesslich aufhörte; dass das Kind zeitig in einen Halbschlummer verfiel und dass der gleichzeitig untersuchte Urin albuminhaltig war; dass das Kind in diesem soporösen Zustande heftig aufschrie, seitweise mit schwachem Schrei aufwachte, und dass am Ende des Lebens das Wimmern ein beständiges wurde; dabei die eingesunkenen Fontanellen und das anhaltende Erbrechen. Bei der Sektion zeigten sich sehr geringe Veränderungen im Darmkanale, im Gehirne normaler Blutgehalt und Konsistenz, nur auf der Aussenfläche des grossen Gehirnes leichtes Oedem; in den Nieren dagegen eine weit vorgeschrittene parenchymatöse Nephritis.

XXII. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis. 1864. Nr. 216. Mädchen, geboren den 19. April 1863, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 30. Januar 1864. Das Kind war bei Pflegeältern in der Stadt und wird ins Kinderkrankenhaus zurückgebracht, erkrankt am chronischen Darmkatarrh bei Rhachitis. Entleerungen waren hellgrau, stinkend. Ord. Carlsbaderwasser, Thran. 26. Februar: Das Kind ist seit der Aufnahme mehr und mehr abgemagert. Darmkatarrh dauert an. Der Urin zeigt bei der heutigen Untersuchung Spuren von Albumin. Ord. Carlsbader-Wasser weiter, Fleischbrühe, Wein. 10. März: Kind sehr kollabirt. Haut schlaff und elend. Entleerungen andauernd hell und stinkend. Zunge roth, etwas trocken. Andauernd Spuren von Albumin im Urine. 12. März: Kräfte haben immer mehr abgenommen. Tod den 13. März 1864 9 Uhr Vormittags.

Sektion. Beide Lungen lassen sich fast vollständig

aufblasen, mit Ausnahme des hinteren Theiles vom unteren linken Lungenlappen, dessen Gewebe fest und vollständig luftleer ist. Die hinteren Theile beider Lungen im Uebrigen blutreich und ödematös. Ein Paar erbsengrosse, lobuläre, pneumonische Heerde im mittleren Lappen der rechten Lunge. Herz normal. Leber von gewöhnlicher Grösse und mässig bluthaltig; Acini im Allgemeinen deutlich, in der Peripherie rothgrau, im Centrum heller. Milz etwas vergrössert, von normaler Konsistenz. Die Dünndarmschleimhaut zeigt an vielen Stellen, besonders an den Peyer'schen Follikeln, ziemlich lebhafte Gefässinjektion. Im Dickdarme ist die Schleimhaut an mehreren Stellen von gleichmässig schiefergrauer Farbe, die Solitärfollikel sind im Allgemeinen vergrössert, umgeben von grauen Ringen. Nieren: Kapseln an der linken Niere ziemlich leicht, an der rechten schwer ablösbar. Die Läppcheneintheilung sehr deutlich. Die rechte Niere zeigt auf der Oberfläche eine Menge grössere oder kleinere ungleichmässig eingedrückte und hervorstehende Stellen. An einigen Stellen ist die Oberfläche schwächer, aber gleichmässig granulirt. Eine gleiche Beschaffenheit hat auch der ganze obere Theil der linken Niere. Kortikalsubstanz in beiden Nieren, besonders in der linken, weniger durchscheinend als normal. Entsprechend den Eindrücken auf der Oberfläche, findet man an der rechten Niere die Kortikalsubstanz schmaler, und die Substanz zeigt hier gleichmässig graurothe, durchscheinende Streifen, ohne Möglichkeit, die besonderen, feineren Abtheilungen zu unterscheiden; an dem grössten dieser Eindrücke sieht man auch den entsprechenden Theil der Pyramiden weissgrau, mehr durchscheinend und, unmittelbar davon ausgehend, die oben beschriebenen grauen Streifen in der Kortikalsubstanz. —

In diesem Falle erwecken die weit vorgeschrittenen pathologischen Veränderungen in den Nieren ein besonderes Interesse. Wir sehen nämlich den Prozess in diesen Organen besonders in den rechten, so weit vorgeschritten, dass ein grosser Theil der Urinkanäle in der Kortikalsubstanz zusammengefallen war, die Nieren dadurch geschrumpft und auf

der Oberfläche granulirt waren. Dieser Fall gehört zweifelsohne zu den grossen Seltenheiten im kindlichen Alter.

XXIII. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis. 1865. Nr. 399. Knabe, geboren den 15. Februar 1865, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 7. April 1865. Von gutem Aussehen; aber grüner Stuhlgang und Erbrechen. Ord. Argent. nitric. m. Aq. foeniculi. 14. Mai: Das Kind ist unwirrsch und unruhig, fortwährendes Erbrechen, grüner Stuhlgang. Ord. Karlsbader Wasser. 23. Mai: häufiges Erbrechen; Oeffnung dünn, grün; Kind fängt an, abzufallen. Ord. Senfpflaster und Kataplasmen auf den Bauch. 25. Mai: Das Kind ist unwirrsch, dabei aber benommen. Spuren Albumin im Urine, dessen Bodensatz unter dem Mikroskope sparsame, kleine, runde Zellen zeigt. Ord. Senfbad, Senfpflaster, und darüber einen Neptunsgürtel auf die Nierengegend, Emuls. camphorosa, Wein. 27. Mai: Erbrechen unbedeutend, in den letzten Tagen Stuhlgang fortwährend schlecht. Das Kind ist bedeutend abgefallen; die Benommenheit vermehrt; Augen eingesunken; Haut fühlt sich kühl und teigig an. Das spez. Gewicht des Urines ist 1,010; er ist fortwährend schwach albuminhaltig, hat grossen Bodensatz, bestehend aus einer Menge kleiner, runder Zellen, und nicht wenige granulirte Abdrücke der Tubuli. Ord. Wiederholte Bäder, Warmkruken ins Bett. 7. Juni: Urin enthält heute eine grosse Menge Albumin. 9. Juni: zahlreiche Petechien auf dem Rumpfe. Ord. dieselbe Medizin mit Chinin. 13. Juni: Urin hat spez. Gew. von 1,010, starken Albumingehalt. Bodensatz zeigt, wie vorher, granulirte Tubularabdrücke mit zahlreichen Zellen. Oben, hinten links nach unten zu unbestimmtes Athmen, fast bronchial; der Perkussionsschall gedämpft. Kräfte bedeutend gesunken. Kind fortwährend benommen, aber unwirrsch und bei der leisesten Berührung aufschreiend. Körper übersäet mit Petechien. Tod den 16. Juni 1 Uhr Mittags.

Sektion. Kopf nicht geöffnet. Untere Lappen beider Lungen von resistendem Gefühle. Beim Durchschnitte zeigen sich mehrere dunkelrothe, stark infiltrirte, wenig lufthaltige Härten, die auf der Oberfläche ein schwach höckeriges Aussehen darbieten, in deren Mitte man gelbgraue Punkte

mit deutlichen Oeffnungen bemerkt; aus letzteren entleert sich auf Druck ein puriformer Schleim. Lungen sonst normal. Herz gesund. Leber von gewöhnlicher Stärke und Konsistenz, zeigt rothbraune etwas vertiefte Centren und gelbweisse Peripherieen der Acini, die sehr gross und deutlich sind. Milz ungewöhnlich klein, ziemlich fest. Die unteren zwei Drittel des Dünndarmes zeigen auf der Schleimhaut zahlreiche kleinere Geschwüre, flach, mit scharfen Rändern. Die Schleimhaut des Dickdarmes ist im Allgemeinen von blassem, aschgrauem Aussehen, und besetzt mit kleinen dunklen Punkten. Nieren geschwollen, schlaff. Kapseln ziemlich leicht ablösbar. Beim Durchschnitte schwillt das Parenchym über die Schnittränder. Fast die ganze Kortikalsubstanz besteht aus einem gelbweissen, missfarbigen Gewebe, in welchem die feineren Partieen schwer erkennbar sind. Die Pyramidalsubstanz zeigt ein relativ gesunderes Aussehen. —

Dieser Fall zeigt eigentlich nichts Neues für uns; aber er liefert uns einen Aufschluss über den Bodensatz des Urines, der mikroskopisch untersucht ist. Man fand darin körnige Cylinder und eine Menge kleiner Zellen. Was die Nieren betrifft, so zeigte die Sektion, dass der parenchymatöse Prozess sich fast auf die ganze Kortikalsubstanz erstreckt hatte.

XXIV. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis. 1865. Nr. 587. Mädchen, geboren den 27. Juni 1865, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 25. Juli 1865. Von mittelmässigem Aussehen. Gesichtsfarbe schmutziggrau. Ekzem auf dem Kopfe, oberen Extremitäten und dem Rumpfe; eine Pemphigusblase am linken Fussgelenke und einige desgleichen auf den Unterarmen. Stuhlgang grün, von saurem Geruche. Ord. Emulsio oleosa mit Pulv. rhei. c. Magnes. Chinin, Bad. 31. Juli: Kind sehr schwach und abgefallen. Stuhlgang eben so grün, wie vorher, stinkend. Ord. Karlsbader Wasser, Chinin. 3. August. Kräfte noch mehr gesunken. Haut kühl und unelastisch. Urin enthält Albumin in geringerer Menge, mit wenigen Nierenepithelien und Tubularabdrücken. Ord. Senfbad, Warmkruken ins Bett, Campher, Wein. 6. August. Kind äusserst schwach; liegt im somnolenten Zustande. Tod an demselben Tage 9 Uhr Abends.

Sektion. Kopf nicht geöffnet. Beide Lungen gesund, Herz gleichfalls. Magenschleimhaut dünn, blass, mürbe und aufgeweicht. Dünndarmschleimhaut ebenso. Dickdarmschleimhaut ziemlich stark injizirt und mürbe. Leber ziemlich gross, hart und sehr trocken. Milz an einer beschränkten Stelle der Kapsel ungleich, rauh, und blass, mit einem unbedeutenden Exsudate; im Uebrigen von normaler Grösse und Beschaffenheit. Nieren: Kapsel leicht ablösbar; Oberfläche von normalem Aussehen; Schnittfläche gleichmässig, nicht über die Kanten anschwellend. Bei der makroskopischen Untersuchung kann man nichts Abnormes entdecken; aber unter dem Mikroskope sieht man die Kanalschlingen angefüllt mit fettig degenerirten Zellen; die geraden Kanäle zeigen etwas angeschwollene und trübe Epithelien.

In diesem wie in dem vorhergehenden Falle zeigt die mikroskopische Untersuchung des Urines Tubularabdrücke und Nierenepithelien. Was aber die Nieren betrifft, so müssen wir hervorheben, dass sie bei der makroskopischen Untersuchung nichts Abnormes darboten, aber unter dem Mikroskope fettige Degeneration der Epithelien in den gewundenen und Anschwellung und Trübung der Epithelien in den geraden Kanälen zeigten. —

Ein gleiches Verhalten habe ich oft bei Kindernieren beobachtet; während sie bei der makroskopischen Untersuchung nichts Krankhaftes darboten, zeigten sie durch das Mikroskop einen parenchymatösen Prozess. Ein krankhafter Prozess in den Nieren kleiner Kinder lässt sich nicht mit der blossen makroskopischen Untersuchung feststellen oder ausschliessen, und kann deshalb leicht übersehen werden.

XIV. Catarrhus intestinalis acutus + Nephritis. 1865. Nr. 479. Mädchen, geboren den 7. Februar 1865, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 19. Mai 1865; gesund, aber von zartem Aussehen. 28. Juli: Das Kind erkrankte in der Nacht unter starkem Fieber, ist unruhig und fährt öfters auf. Schnupfen mit gleichzeitigem Nasenbluten. Ord. Ol. Ricini, Einspritzen einer Alaunlösung in die Nase. 3. August: Stuhlgang graugrün, übelriechend; das Kind liegt mit halbgeöffneten Augen, ist benommen, aber

wimmert, sobald man es berührt. Urin albuminhaltig. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man eine Menge kleiner, runder Zellen und hyaline Tubularabdrücke. 4. August: Kind liegt in einem fast soporösen Zustande. Urin wie gestern. Gestern Nachmittag stellten sich konvulsivische Zuckungen im Gesichte und den Extremitäten ein, die bis zu dem einige Stunden nachher erfolgten Tode andauerten.

Sektion. Kopf nicht geöffnet; Lungen lufthaltig und normal, mit Ausnahme des obersten Lappens der rechten Lunge und den unteren Theilen beider Lungen, wo sich ziemlich bedeutende hypostatische Blutüberfüllung findet. An der Leber und Milz nichts Bemerkenswerthes. Schleimhaut sowohl des Dickdarmes wie Dünndarmes etwas atrophisch und graublass; die Solitärfollikel geschwollen. Nieren weich und schlaff, an der Oberfläche ungleich gefärbt, theils graugelbe, missfarbige Flecken, theils rothbraune, blutüberfüllte Stellen. Kapseln leicht ablösbar. Beim Durchschnitte schwellen die Kanten des Schnittes bedeutend, die interfascikulären Stellen sind geschwollen, graugelb entfärbt; Fasciculi corticales hyperämisch. Der parenchymatöse Prozess ist an der rechten Niere weiter vorgeschritten als an der linken.

In diesem Falle haben wir unter anderen Symptomen auch Konvulsionen gegen Ende des Lebens und bei der mikroskopischen Untersuchung des Urines finden wir reichliche kleine runde Zellen mit hyalinen Tubularabdrücken. Die Obduktion zeigte einen Katarrh im Darmkanale, mit einer ziemlich weit vorgeschrittenen Nephritis. Der Fall ist indessen nicht vollständig, weil der Kopf nicht geöffnet wurde; es blieb uns deshalb der Zustand des Gehirnes unbekannt. Einer scharfen Kritik gegenüber kann dieser Fall deshalb in Bezug auf die Konvulsionen nichts beweisen; aber die in anderer Hinsicht grosse Aehnlichkeit in den Symptomen mit mehreren anderen vorher erwähnten Fällen, die keine tiefere Veränderung im Gehirne oder dessen Häuten nachgewiesen, lässt den, wenn auch nicht sicheren, doch sehr wahrscheinlichen Schluss zu, dass sich auch nichts im Gehirne gefunden hätte. Da der Bodensatz des Urines nur in einer kleinen Zahl der bisher angeführten Fälle mikroskopisch unter-

sucht ist, so will ich noch einen mittheilen, den ich kürzlich in Behandlung gehabt habe, und der auch in anderer Beziehung interessant ist.

XXVI. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis (+ Pleuropneumonia). 1869. Nr. 412. Mädchen, geboren den 9. Oktober 1868, aufgenommen (zum zweiten Male) ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 24. Juli 1868. Von zartem Aussehen. Kind verdriesslich und unruhig. Stuhlgang theils grün, theils grau. Ord. Karlsbader Wasser. 30. Juli: Stuhlgang von derselben Farbe, wie vorher, aber zugleich schleimig. 7. August: Kind verdriesslicher wie vorher; fällt bedeutend ab. Stuhlgang nicht häufig, aber fortwährend schleimig und stinkend. Dabei Erbrechen. Der heute untersuchte Urin ist albuminhaltig. Ord. Warmes Bad, Senfpflaster in die Nierengegend, nachher Kataplasmen. Cognak, Emuls. oleosa mit Campher. 10. August: Ungefähr derselbe Zustand; aber Erbrechen vermindert. Ord. Malzextrakt. 19. August: Kind etwas besser. Kein Erbrechen. Albumingehalt im Urine vermindert. 25. August: Der heute untersuchte Urin ist trübe, sauer, enthält ziemlich viel Albumin und zeigt unter dem Mikroskope sowohl hyaline wie grob- und feinkörnige Tubularabdrücke in nicht unbedeutender Menge. 27. August: Kind hat Husten und Fieber; Temperatur erhöht, 39,4° ($^1/_2$ 2 Nachmittags); Respiration erschwert; hinten links ist die Respiration bronchial und der Perkussionston daselbst gedämpft. Stuhlgang dünn, übelriechend, von graugrüner Farbe. Ord. Terpentinölfomente auf den Rücken, darüber Kataplasmen, Emuls. oleos. mit Wein, Liq. theb. 28. August: Kind matter wie vorher; liegt meist im Halbschlummer. Das bronchiale Athmen hinten links deutlicher; über die ganze hintere Seite links hört man Reibungsgeräusch. Fortdauernder Durchfall. Ord. Emuls. oleos. mit Campher, abwechselnd mit Linctus pectoralis und Moschus. 30. August: Zustand fast unverändert; das Bronchialathmen erstreckt sich ungefähr bis in die Mitte der Scapula. Die Beschaffenheit des Urines wie vorher. Fortwährender Durchfall. Ord. Ther. ead. Klystire von Argent. nitr. mit Opium. 31. August: Das Kind liegt fortwährend im Halbschlummer.

Kräfte noch mehr gesunken. Tod 1. September 4 Uhr Morgens.

Sektion: Der Sinus longitudinalis enthält ziemlich viel Blut. Reichliches Oedem in den Meningen. Gehirnsubstanz von normaler Konsistenz, Schnittfläche im grossen Gehirne glänzend, etwas blass; ebenso in den grossen Ganglien, kleinem Gehirne, Medulla und Pons. Der untere Lappen der linken Lunge zeigt eine glanzlose, etwas rauhe Pleurafläche, mit einem dünnen, fibrinösen Belage. Dieser Lappen fühlt sich fest an, zeigt auf dem Durchschnitte eine dunkle, schwarzrothe, etwas feinkörnige Oberfläche. Aus den Bronchien fliesst auf Druck ein eiterähnliches Sekret. Das Parenchym ist mürbe, lässt sich leicht mit den Fingern zerdrücken. Hinterer Theil der rechten Lunge mit Blut überfüllt. Herz gesund. An der Leber und Milz nichts Bemerkenswerthes. Magenschleimhaut von etwas grauer Farbe. Im unteren Theile des Dünndarmes und im Dickdarme ist die Schleimhaut etwas aufgelockert und angeschwollen. Solitärfollikel im Allgemeinen wenig hervortretend; hier und da erscheinen kleine Follikulärgeschwüre. Nieren ziemlich gross, von schlaffer Konsistenz, blass, gelbgrau entfärbt, mit dendritischen Venenanfüllungen. Kapseln ziemlich leicht ablösbar. Die Schnittfläche zeigt bei einem über die Kanten anschwellenden Parenchyme die Rindensubstanz blass, gelbgrau entfärbt, hier und da mit kleinen Blutungen. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen sich die Epithelien vergrössert, körnig zerfallen, mit undeutlichen Grenzen unter sich, hier und da Fettkörner, wenn auch in geringer Menge, enthaltend. —

Den Urin sahen wir in diesem Falle neben Albumin sowohl hyaline, wie körnige Cylinder enthalten. Bei der Sektion fanden wir auch eine ziemlich weit vorgeschrittene Nephritis. Im Uebrigen will ich hiebei bemerken, dass die Untersuchung des Urines nicht etwa durch die Benommenheit des Kindes veranlasst wurde, sondern dadurch, dass dasselbe, obwohl der Durchfall nicht beträchtlich war, so sehr kollabirte. In solchen Fällen findet man, dass, wenn nicht eine tuberkulöse oder eine andere Dyskrasie dahinter liegt, als

veranlassende Ursache oft eine sich komplizirende Nephritis. Hierauf habe ich die Aufmerksamkeit durch den oben angeführten Krankheitsfall lenken wollen.

Ich habe bis jetzt nur solche Krankheitsfälle mitgetheilt, die einen tödtlichen Ausgang hatten, weil ich die bei Lebzeiten auftretenden Symptome mit den pathologischen Veränderungen nach dem Tode zusammenstellen wollte. In den meisten Fällen, in denen eine Nephritis zu einem Darmkatarrhe bei kleinen Kindern tritt, ist der Ausgang ein unglücklicher; aber es kommen auch Fälle vor, wo Heilung eintritt, wenn nämlich der Darmkatarrh nicht sehr stark und die Nierenaffektion noch nicht weit vorgeschritten ist. Als Beispiel will ich folgenden Fall anführen.

XXVII. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis. Knabe Nr. 577, geboren den 7. Juli 1865, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 10. Juli 1865; von gewöhnlichem Aussehen. Am 31. Juli war der Stuhlgang graugelb, übelriechend. Ord. Karlsbader Wasser. 14. August: Dünner, reichlicher Durchfall. Kein Albumin im Urine. Ord. Pulv. Doweri. 26. August: Kind ist heute benommen. Haut unelastisch. Urin lässt es in geringerer Menge, als gewöhnlich; derselbe enthält heute viel Albumin. Ord. Senfbad, Warmkruken ins Bett, Emuls. oleosa mit Liq. nervin. Bangi, Wein. 27. August: Das Kind ist heute etwas lebhafter; saugt wieder tüchtig. Der Urin enthält weniger Albumin, als gestern; hat einen starken Bodensatz, der kleine, runde, etwas körnige Zellen enthält. 28. August: Der Allgemeinzustand und die Beschaffenheit des Urines, wie gestern. 1. September: Urin ungefähr wie bei der ersten Untersuchung. Ziemlich fester Stuhlgang. 7. September: Urin fortwährend albuminhaltig; mit Bodensatz, aus Nierenepithelien bestehend. Aussehen und Kräfte sehr schwach. 15. September: Spuren von Albumin mit ziemlich grosser Menge von Zellen im Urine. 6. Oktober: Das Kind hat sich sehr bedeutend erholt; Aussehen und Kräfte recht gut. Schwache Spuren Albumin im Urine, der fortwährend die obengenannten Zellen enthält; wenngleich in geringerer Menge. Das Kind wurde hernach vollständig hergestellt; wenn es

auch, den 18. Dezember, von einer leichten Pleuritis befallen, so ging diese schnell wieder zurück und den 18. April 1866 wurde es gesund und von gutem Aussehen auf das Land zu Pflegeeltern entlassen.

XXVIII. Catarrhus intestinalis acutus + Nephritis. 1865. Nr. 456. Knabe, geboren den 18. April 1869, aufgenommen den 6. Mai 1865 ins allgemeine Kinderkrankenhaus. Wieder eingebracht wegen Krankheit. Den 6. Mai: Zartes Aussehen. Schädelknochen sehr weich; die Sternalenden der Rippen aufgetrieben. Vor 4—5 Tagen erkrankte das Kind mit Erbrechen und Durchfall und kollabirte sehr schnell. Augenblicklich liegt es in einem somnolenten Zustande; aber schreit und jammert bei der geringsten Berührung; bricht oft und hat dünneren, reichlichen Stuhlgang. Haut teigig. Urin enthält Albumin, und der Bodensatz zeigt eine Menge Zellen, meist in Haufen liegend und einige wenige dunkelkörnige Cylinder. Ord. Warmes Bad mit kalten Uebergiessungen, Emuls. oleos. mit Liq. nervin. Bangi, Milch mit Eis, Wein, Sodawasser. 8. Mai: Der Zustand des Kindes hat sich verbessert; doch weiter somnolent, wenn auch in geringerem Grade. Es bricht selten, Diarrhoe in geringerem Maasse. Urin andauernd albuminhaltig; Bodensatz zeigt auch die obengenannten Zellen. Ord. Wiederholte Bäder; im Uebrigen dieselbe Therapie. 11. Mai: Urin heute frei von Albumin; Allgemeinzustand ganz gut; die Haut hat ihren Tonus wieder erlangt; kein Erbrechen seit mehreren Tagen; Durchfall nicht besonders zahlreich, aber dünn und grün. Etwas Benommenheit bleibt bestehen. Ord. Chinin.

Die Besserung ging weiter vorwärts und das Kind wurde den 9. Juni gesund und mit ziemlich gutes Aussehen zu den Pflegeeltern auf's Land entlassen.

In diesen beiden Fällen ist es wohl möglich, dass die Nierenaffektion hauptsächlich ein Katarrh in den Nierenkanälen der Pyramiden gewesen ist. Aber, wenn dieser nicht erkannt und folglich ausser Behandlung gelassen wäre, so ist es sehr möglich, ja wahrscheinlich, dass eine allgemeinere parenchymatöse Nephritis sich entwickelt hätte, und der Ausgang denn auch ein ganz anderer geworden wäre. Hieraus

geht hervor, von wie grossem Werthe die rechtzeitige Erkennung der Nephritis ist.

XXIX. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis. Knabe Nr. 205, geboren den 4. Februar 1868, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 12. März 1868. Das Aussehen ist hier weniger gut; Zunge roth und glänzend; Bauch etwas aufgetrieben; Stuhlgang grün und schleimig. Ord. Lax. oleosum, Emuls. oleosa. 26. März: Kind besser. 14. April: Stuhlgang gestern Nachmittag dünn und häufig. Kind heute kollabirt und benommen. Der Urin enthält Albumin in nicht geringer Menge. Ord. Senfbad. Kataplasmen in die Nierengegend, Campher, China. 16. April: Kind sehr benommen, Haut kühl. Urin lässt es in geringer Menge, derselbe enthält ebensoviel Albumin, wie früher. Ord. Senfbad, Warmkruken ins Bett, Umschlag eines in Tinct. digitalis getauchten Kompresse in die Nierengegend. 20. April: Stuhlgang noch grün; aber die Benommenheit ist verschwunden; Urin lässt es in vermehrtem Maasse; derselbe enthält unbedeutende Spuren Albumin. Dazu Husten; bei tiefer Inspiration hört man krepitirendes Rasseln über der Basis beider Lungen. Ord. Emuls. oleosa mit Wein, Liq. thebaic. Aufhören mit dem Umschlage von Tinct. digitalis. 28. April: Kind besser. Husten fast verschwunden. Urin frei von Eiweiss. 6. Mai: Stuhlgang wieder grüngelb und schleimig. Ord. Mucil. cretae mit Rheum und Opium. 22. Juni: Entlassen als Säugling zu Pflegeeltern, gesund und von ziemlich gutem Aussehen. —

Ich habe diesen Fall hauptsächlich aus dem Grunde angeführt, um die Aufmerksamkeit auf die äussere Anwendung der Digitalis bei der Verminderung oder dem Aussetzen der Urinsekretion zu lenken. Ein Umschlag in Digitalistinktur getaucht und über die Nierengegend geschlagen, bewirkte in diesem Falle schnell eine Vermehrung der vorher verminderten Urinsekretion und damit im Zusammenhange eine Verbesserung des Allgemeinzustandes.

Bevor ich die Kasuistik verlasse, will ich noch bemerken, dass die parenchymatöse Nierenerkrankung bei kleinen Kindern nicht immer die Kortikalsubstanz in ihrer Totalität

ergreift, sondern bisweilen nur grössere oder kleinere Theile derselben. Ein Beispiel hiefür ist folgendes:

XXX. Catarrhus intestinalis chronicus + Nephritis partialis. 1865. Nr. 449. Mädchen, geboren den 2. April 1865, aufgenommen ins allgemeine Kinderkrankenhaus den 4. Mai 1865. Sehr zarte Konstitution. 10. Juli: Das Kind hat sich etwas erholt, aber ist noch sehr schwach. Stuhlgang grau, übelriechend. Ord. Karlsbader Wasser. 26. Juli: Aussehen und Kräftezustand sehr zart. Stuhlgang fortwährend übelriechend. Ord. Therap. ead. Opium, Wein. 3. August: das Kind ist noch mehr abgefallen. Haut kühl. An Händen und Füssen ödematöse Schwellung. Der Urin enthält Spuren von Albumin. Der Bodensatz besteht meist aus kleinen, runden Zellen. Ord. Senfbad, Warmkruken ins Bett, Campher, China, Wein. 11. August: fortwährende Spuren von Albumin im Urine. Kind bedeutend abgemagert; Stuhlgang stinkend. 15. August: ziemlich grosse Menge Albumin im Urine. Der Bodensatz zeigt Nierenepithelzellen. 21. August: Kind wimmert und schreit. Die Beschaffenheit des Urines wie bei der letzten Untersuchung. Dabei Bronchialkatarrh mit den Zeichen einer Verdichtung in dem hinteren Theile der rechten Lunge, über deren unteren Theil reichliches, feines Rasseln bei tiefer Inspiration wahrzunehmen ist. Tod den 23. August 1 Uhr Nachmittags.

Sektion. Kopf nicht geöffnet. Vordere Ränder beider Lungen lufthaltig, blass und anämisch; hintere Theile, besonders der rechten, zeigen ein für das Gefühl festes Parenchym, nicht lufthaltig, von dunkelbrauner Farbe, von fleischfarbigem Aussehen. Aus den durchschnittenen feineren Bronchien fliesst auf Druck ein gelbgraues, puriformes Sekret. Herz gesund. Leber dunkel, mit Blut gefüllt, von normaler Grösse. Milz ebenso. Die Schleimhaut des Darmkanales hat im Allgemeinen eine graue Farbe. Im Dickdarme, wie in den unteren Theilen des Dünndarmes, sind die Solitärfollikel angeschwollen und pigmentirt. Die Peyer'schen Drüsen sind auch bedeutend angeschwollen. Die rechte Niere zeigt auf der Oberfläche einen gelbgrauen missfarbigen Fleck von Silbergroschengrösse, etwas erhaben über das übrige

Niveau; derselbe erstreckt sich durch die Kortikalsubstanz, welche also an dieser Stelle gelbgrau entfärbt war, ohne deutliche Struktur. Im Uebrigen zeigt diese Niere bei der makroskopischen Untersuchung nichts Abnormes; ebensowenig die linke Niere. Wir sehen also in diesem Falle eine kleinere, aber zusammenhängende Stelle einer Niere von dem parenchymatösen Prozesse ergriffen. In einem zweiten Falle sieht man hie und da auf den Nieren zerstreute linsen- bis erbsengrosse Stellen von dieser Krankheit ergriffen, in anderen geht ein krankhafter Streifen über das Organ, der sich mehr oder minder tief durch die Rindenschicht erstreckt. Ich könnte hiefür genug Beispiele anführen; aber ich darf unmöglich die so schon etwas weitläufige Kasuistik noch verlängern.

Ich will indessen nicht unterlassen zu bemerken, dass diese Fälle von Nephritis partialis nicht unter die Statistik, die ich zu Anfang dieser Abhandlung aufstellte, gehören, weil ich sie nicht mit einbegriffen habe.

Wenn wir nun, auf Grund der oben mitgetheilten Krankengeschichten, das klinische Bild zu entwerfen versuchen, welches im frühen Kindesalter die mit einem Darmkatarrh sich komplizirende Nephritis liefert, so würde dasselbe folgendes sein: das Kind, welches entweder an einer stürmisch oder mehr langsam auftretenden Diarrhoe, mit grünen, geronnenen, wasserdünnen oder grauen, schleimigen, stinkenden*)

*) Man könnte diesen Krankengeschichten mit Recht den Vorwurf der Unvollständigkeit machen, aber man muss bedenken, dass meistens die Journale im allgemeinen Kinderkrankenhause, bei der Visite geführt wurden; bei dieser ist aber nur so kurze Zeit gegeben, um eine grosse Anzahl kranker Kinder zu untersuchen, die Behandlung anzuordnen und die Aufzeichnungen über die resp. Krankheiten zu machen, dass eine Vollständigkeit, wie sie zu wünschen ist, unterbleiben muss. Die Journale werden hauptsächlich auch nur zu dem Zwecke geführt, das Gedächtniss des Arztes zu unterstützen und die vorgeschriebene Behandlung aufzuzeichnen. Indessen wird derjenige, welcher die obengenannten Fälle untersucht, finden, dass sie sich gegenseitig ergänzen, und dass sich in ihnen, wenn auch zerstreut, alle Symptome finden, die, vereinigt, das geschilderte Krankheitsbild ausmachen.

Ausleerungen, je nachdem der Charakter des Darmkatarrhs ein mehr akuter oder chronischer ist, erkrankt ist, liegt kollabirt und benommen, in einem mehr oder weniger vollständig soporösen oder komatösen Zustande, mit halbgeschlossenen Augen, deren sichtbarer Theil oft mit Schleim bedeckt ist; die Augenhöhlen sind etwas ödematös geschwollen, die Augen tief eingesunken; die Pupillen reagiren schwach auf Lichtreize; die Nasolabialfalte tritt stark hervor, die Nase ist kühl, spitz; die Fontanellen sind eingesunken; der Nacken ist zuweilen rückwärts gebeugt und der Hinterkopf ins Kissen gebohrt; die Kopfvenen mehr als gewöhnlich deutlich; zeitweise wimmert das Kind und schreit mit heiserer Stimme, stösst ziemlich scharfe unmotivirte Schreie aus, und verfällt hin und wieder in Konvulsionen; der Mund ist halb geöffnet, die Zunge trocken; dabei Erbrechen; der Bauch, zuweilen etwas gespannt, ist gewöhnlich eingesunken, weich und indolent; Respiration ist verlangsamt und ungleich; die Haut kühl, trocken, teigig, ohne Elastizität, so dass eine aufgehobene Hautfalte stehen bleibt, ohne sich auszugleichen; die Extremitäten fühlen sich kühl an, die unteren sind oft ausgestreckt und steif, zuweilen ödematös; Urinabsonderung sparsam, manchmal fast unterdrückt; der Urin enthält Albumin in grösserer oder geringerer Menge und zeigt im Bodensatze unter dem Mikroskope dunkle und feinkörnige, auch hyaline Cylinder; zugleich eine gewöhnlich grössere Anzahl kleiner runder Zellen, zerstreut oder in Haufen liegend. —

So ist das Bild, welches eine den Darmkatarrh komplizirende Nephritis liefert.

In schwereren mehr akuten Fällen von Darmkatarrh zeigt der geschilderte Zustand — wie es auch aus den oben mitgetheilten Krankengeschichten ersichtlich ist — folgende Symptome: das Kind ist unruhig, hat Fieber, beschleunigten Puls und heisse Haut; zieht die Beine zum Magen auf und stösst dabei Jammerschreie aus, fährt auch zusammen und zeigt zeitweise eine so bedeutende Körperempfindlichkeit, dass es bei der leisesten Berührung aufschreit. Dabei ist das Kind gleichgültig und somnolent. Die Ursache für diese Symptome, glaube ich — mit Ausnahme der beiden letztge-

nannten — ist in der Heftigkeit zu sehen, womit der Darmkatarrh auftritt. Daher das Fieber und der beschleunigte Puls, daher auch das Aufschreien, welches wahrscheinlich durch die Bauchschmerzen bedingt wird; möglicherweise könnte letzteres auch durch die Einwirkung veranlasst sein, welche das schnelle Auftreten der Krankheit auf das Gehirn und das Nervensystem ausübt; ebenso könnte das Auffahren und die Hyperästhesie der Haut hierauf beruhen. Was aber die Gleichgiltigkeit und die Somnolenz betrifft, so ist es schwer, ja unmöglich, zu sagen, ob sie etwa auf der durch den reichlichen Durchfall bedingten Ermattung beruhen, oder auf der beginnenden Nephritis, oder vielleicht auf beiden zusammen; denn in einigen Fällen tritt gleichzeitig mit der Somnolenz, zuweilen aber später, Eiweiss im Urine auf; aber in diesem letzteren Falle ist doch zu gleicher Zeit die Urinsekretion zuweilen bis auf ein Minimum vermindert; und wie dies auf die Gehirnthätigkeit einwirken kann, will ich weiter unten auseinanderzusetzen suchen.

Um nun wieder zurückzukommen auf das Bild, welches wir von einem mit Nephritis komplizirten Darmkatarrh angegeben haben, ist es sicherlich schwer, zu bestimmen, welches von diesen Symptomen vom Darmkatarrh, und welches von der Nierenaffektion bedingt ist; aber dass ein Theil von ihnen, abgesehen von den Veränderungen im Urine, auf der Gegenwart der Nephritis und der durch sie bedingten Störung in der Urinsekretion beruht, scheint wohl mehr als wahrscheinlich. Unsere Fragen gelten eigentlich den vom Gehirne ausgehenden Symptomen: also dem soporösen oder komatösen Zustande, der geringen Empfindlichkeit der Pupillen, dem Rückwärtsbeugen des Nackens, dem ins Kissen Bohren des Hinterkopfes, dem Wimmern und Quitschen, den scharfen, unmotivirten Schreien, wie den Konvulsionen; sind diese einer krankhaften Veränderung des Gehirnes zuzuschreiben, oder finden sie ihre Erklärung in der Nierenaffektion? Um diese Frage zu entscheiden, müssen wir uns die Veränderungen vergegenwärtigen, welche man bei Obduktionen im Gehirne wie in den Nieren vorfindet. In ersterem finden wir Anämie wie Hyperämie, und auch normalen Blutgehalt,

so wie Oedem in den Meningen, letztere sowohl bei Hyperämie wie Anämie; in den Nieren dagegen stets einen parenchymatösen Entzündungsprozess, der in vielen Fällen sehr weit vorgeschritten ist. Es müssten nun die Symptome, welche bei Lebzeiten durch das Gehirn in den oben mitgetheilten Fällen bedingt sind, verglichen werden mit den eben genannten in diesem Organe nach dem Tode gefundenen Zuständen, so dass wir aus diesen Veränderungen die Erscheinungen erklären könnten. Und was finden wir da? — dass die obengenannten Hirnsymptome keineswegs ungleich waren, ob auch Anämie oder Hyperämie des Gehirnes nach dem Tode vorgefunden wurde, so dass nicht etwa die Hyperämie eine Gruppe von Symptomen, die Anämie eine andere hervorrufen würde, sondern dass sich im Gegentheile dieselben Symptome bei den verschiedensten Veränderungen des Gehirnes finden; ja in einem Falle (XXI), wo der Blutgehalt des Gehirnes ein normaler war, haben wir doch unter den bei Lebzeiten auftretenden Symptomen sowohl den soporösen Zustand, wie das Wimmern und die heftigen, unmotivirten Schreie beobachtet. Bei solchem Verhalten können wir unmöglich die genannten Hirnsymptome durch die verschiedenen Veränderungen erklären, die wir im Gehirne finden, sondern wir müssen die Ursache in etwas Anderem suchen, das allen Fällen gemeinsam ist. Dieses Gemeinsame sehen wir in der Nierenaffektion. Wir fanden eine und dieselbe krankhafte Veränderung, einen parenchymatösen Prozess, mehr oder weniger weit vorgeschritten. Eine Folge dieser Erkrankung ist die, dass die Stoffe, welche durch den Urin aus dem Blute ausgeschieden werden sollen, durch die Nierenerkrankung mehr oder minder im Blute verbleiben; durch ihre Wirkung auf das Gehirn können wir leicht die oben angegebene Gruppe von Symptomen erklären. Mit anderen Worten, die Nierenaffektion ruft bei den Kindern einen urämischen Zustand*) hervor.

*) Dass in einem solchen Falle sich organische Veränderungen im Gehirne vorfinden, ist wohl ziemlich sicher, wenn es auch noch nicht geglückt ist, sie nachzuweisen. Ich will indessen bemerken, dass nach dem, was ich in der letzten Zeit beob-

Diese Betrachtung und der Schlusssatz, zu welchem ich durch sie komme, findet eine weitere Stütze in dem Umstande, dass sich bei einem Darmkatarrh, der nicht mit Nephritis komplizirt ist, die obengenannten Hirnsymptome nicht finden. —

Gewiss wird Jeder, der das Krankheitsbild, welches ich von dem mit einer Nephritis komplizirten Darmkatarrh bei kleinen Kindern entworfen habe, in Erwägung zieht und die Symptome bedenkt, die im Beginne eines akuten Darmkatarrhs schwererer Art auftreten, eine auffallende Aehnlichkeit zwischen dem von mir beschriebenen und dem von Marshall Hall als *Hydrocephaloid disease* geschilderten Zustand finden. Seine Beschreibung ist folgende *):

„This affection may be divided in two stages; the first that of irritability, the second that of torpor. In the former there appears to be a feeble attempt at reaction; in the latter the powers appear to be more prostrate. These two stages resemble, in many of their symptoms, the first and second stages of hydrocephalus respectively.

In the first stage the infant becomes irritable, restless, feverish, the face flushed, the surface hot, and the pulse frequent; there is an undue sensitiveness of the nerves of feeling, and the little patient starts on being touched, or from any sudden noise; there are sighing and moaning during

---

achtet habe, eine beschränkte oder mehr ausgebreitete Enkephalitis zuweilen sich bei den Kindern findet, welche an einem mit einer Nephritis komplizirten Darmkatarrh erkrankt waren und relativ langer Zeit in einem soporösen Zustande gelegen hatten. Es wäre wohl möglich, dass in solchen Fällen die Enkephalitis durch die im Blute in Folge der Urinsuppression zurückgehaltenen Stoffe hervorgerufen wäre. Dies müssen weitere Beobachtungen und Untersuchungen bekräftige oder widerlegen, ebenso, ob in ähnlichen Fällen eine Enkephalitis stets vorgefunden wurde.

*) *On the disease and derangements of the nervous system.* London 1841 pag. 155.

sleep, and screaming; the bowels are flatulent and loose, and the evacuations are mucous and discordered.

If, through an erraneous notion as to the nature of this affection, nourishment and cordials be not given, or if the diarrhoea continue, either spontaneously, or from the administration of medicine, the exhaustion which ensues is apt to lead to a very different train of symptoms. The countenance becames pale, and the checks cool or cold; the eye - lids are half - closed; the eyes are unfixed and unattracted by any object placed before them, the pupils unmoved on the approach of light; the breathing from being quick, becomes irregular and affected by sighs; the voice becomes husky, and there is sometimes a husky, teasing, cough; and, eventually, if the strength of the little patient continues to decline, there is a crepitus or rattling in the breathing; the evacuations are usually green; the feet are apt to be cold."

Die Aehnlichkeit zwischen dieser Symptomengruppe und der von mir geschilderten ist, wie ich schon sagte, in die Augen fallend; wenn gleich sich Marshall Hall — wie dies aus seinem angeführten Krankheitsfalle hervorgeht — nur mit dem akuten Darmkatarrh beschäftigt, und deshalb sein erstes Stadium, das Irritationsstadium, mehr hervorhebt, während ich bei der Schilderung der angeführten Krankheitsbilder nicht bloss bei dem akuten Darmkatarrh, wenn auch bei diesem in einem mehr vorgeschrittenen Stadium, sondern auch bei dem chronischen nicht das genannte Irritationsstadium mit einbegriffen habe, wozu es auch, meiner Anschauung nach, nicht gehört, weil diese Symptome unabhängig von der nachher hinzutretenden Nephritis sind.

Aber wenn wir uns auch mit demselben Krankheitszustande beschäftigen, so besteht doch zwischen uns eine grosse Verschiedenheit; denn während Marshall Hall dem Urine und der Nierenbeschaffenheit keine Aufmerksamkeit schenkt, ist diese für mich eine Hauptsache. Deshalb gehen auch unsere Ansichten über die Ursachen der Hirnerscheinungen auseinander. Ich habe oben die meine aufgestellt, Marshall Hall äussert sich über diesen Punkt jedoch wie folgt: „*the hydrocephaloid disease depends principally upon exhaustim.*

This exhaustion has its origin, in early infancy, chiefly in diarrhoea, or catharsis; in the later periods of infancy, in the loss of blood, with or without the relaxed or evacuated condition of the bowels. The state of diarrhoea has generally depended upon improper food, or intestinal irritation." Man sieht also, dass nach seiner Meinung die Symptomengruppe, die er *Hydrocephaloid disease* genannt hat, auf einem Zustande von Ermattung, wie er bei kleinen Kindern hauptsächlich durch Diarrhoe oder durch heftig wirkende Laxantien hervorgerufen wird, beruht. Ueber den Zustand des Gehirnes äussert er sich nicht; aber die Hirnerscheinungen sollten bedingt sein durch einen verminderten Blutzulauf zum Gehirne, also durch Anämie, wie auch alle Verfasser nach ihm angeben. Das hat Marshall Hall jedoch nicht bewiesen; denn von allen Fällen, die er anführt, enden nur zwei mit dem Tode. Von diesen ist nur einer obduzirt; und in diesem wurde nur der Schädel geöffnet und es fand sich im Gehirne: *„nothing but a little more serum than is usual in the ventricles."*

Ebensowenig wie Marshall Hall haben alle Autoren, die nach ihm über diesen Gegenstand geschrieben haben, auf die Nierenbeschaffenheit geachtet. Sie haben sämmtlich, wie ich eben sagte, eine Hirnanämie als Ursache der auftretenden Hirnerscheinungen angegeben. Wie viele sie und in wie vielen Fällen konstatirt haben, lasse ich dahingestellt. Aber ich muss besonders hervorheben, dass in den von mir oben mitgetheilten Obduktionsberichten Hirnhyperämie nicht bloss eben so oft, sondern auch öfter vorgefunden wurde, als Anämie.

Hiernach halte ich mich berechtigt, meine oben ausgesprochene Ansicht über die Ursache der Hirnsymptome, die das gezeichnete Krankheitsbild liefern, aufrecht zu erhalten; und ich halte mich ferner aus gutem Grunde für berechtigt, die Vermuthung auszusprechen, dass man in vielen Fällen von Darmkatarrh bei kleinen Kindern, wo man die auftretenden Hirnerscheinungen als solche einer Hirnanämie oder „Hydrocephaloid disease" betrachtete, eine sich komplizirende Nephritis vor sich hatte, die den Grund jener Erscheinungen bildete, auf welche hin man seine Diagnose stützte. —

Was die Diagnose einer zum Darmkatarrh sich hinzugesellenden Nephritis betrifft, so kann sie natürlich mit Sicherheit nur durch die Urinuntersuchung geführt werden. Die Gegenwart von Albumin mit Epithelialcylindern im Urine stellt die Diagnose ausser allen Zweifel; aber indem ich auf die aus den Krankheitsgeschichten zusammengestellten Symptome hinweise, will ich darauf besonders die Aufmerksamkeit lenken, dass zu den ersten Symptomen, die bei einer Nephritis auftreten, die Benommenheit gehört, die sich des Kindes bemächtigt, und die später in einen mehr oder weniger ausgeprägten Sopor übergeht. Sodann aber kann man annehmen, dass, wenn bei einem an Darmkatarrh erkrankten Kinde der Durchfall aufhört oder sich vermindert, und die Ausleerungen mehr normal werden, ohne dass das Kind sich verbesserte, sondern im Gegentheile sich verschlimmert, und wenn keine Dyskrasie als Ursache zu Grunde liegt, eine hinzugetretene Nephritis vorhanden ist. Auf dieses wichtige Verhalten habe ich schon vorher die Aufmerksamkeit gelenkt.

Dass eine Nephritis, die zu einem Darmkatarrh hinzutritt, einen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit ausüben und im Verhältnisse beitragen wird, die Prognose zu verschlimmern, ist in die Augen fallend, ebenso, dass, je weiter der krankhafte Prozess in den Nieren fortgeschritten ist, um so tiefer und störender in den Lebensprozess eingreifen wird. Dass die Todesursache oft die sich komplizirende Nephritis abgibt, sieht man am besten daraus, dass bei Lebzeiten häufig die Erscheinungen des Darmkatarrhs zurückgehen, während die des Nierenleidens fortbestehen oder sich vermehren, und dass man nach dem Tode im Darmkanale nur wenige oder fast gar keine Veränderungen vorfindet, während diese in den Nieren weit vorgeschritten sind. Die Prognose in einem mit einer Nephritis komplizirten Darmkatarrh beruht sonach zum grossen Theile auf dem letztgenannten Leiden. Im Allgemeinen müssen wir sagen, dass sie schlecht ist, doch nicht absolut, denn es kommt nicht wenig darauf an, dass das Nierenleiden zeitig erkannt und einer richtigen Behandlung unterworfen wird.

Was übrigens die letztere, die Behandlung betrifft, so

will ich darüber noch einige Worte sagen. Sobald durch die Untersuchung des Urines eine Nephritis diagnostizirt ist, tritt natürlich die Indikation ein, ableitend gegen die Nieren zu verfahren, um den Entzündungsprozess, der dort aufgetreten ist, zum Stillstande zu bringen. Eine lokale Blutentziehung kann natürlich bei einem kleinen Kinde nicht in Frage kommen, da es schon vorher durch die vielen in Folge des Darmkatarrhs hervorgerufenen Entleerungen geschwächt ist. Ebensowenig kann eine ableitende Behandlung auf den Darm, der schon vorher affizirt war, in Erwägung gezogen werden. Dagegen besitzen wir in der Haut ein Organ, welches mit Recht der Behandlung unterworfen werden kann, da wir wissen, dass sie in einer innigen Wechselwirkung mit den Nieren steht. Da es natürlich ist, auf die Haut im Ganzen einzuwirken, so ist ein warmes Bad vor Allem am Platze. Die Temperatur des Bades muss im Anfange 38°—39° C. sein, darin bleibt das Kind liegen, während man durch Zugiessen von warmem Wasser die Temperatur auf 41° C., ja 42° C., steigert. Ein Zusatz von pulverisirtem Senfe. 150—200 Gramm vermehrt die Wirkung des Bades. Es muss 5—10 Minuten dauern und nach Bedarf denselben oder den folgenden Tag wiederholt werden. — Nach dem Bade schlägt man das Kind in ein wollenes Tuch und lässt es so im Bette oder in der Wiege eine oder zwei Stunden liegen. Ueber die Nierengegend legt man hernach einen warmen Hafergrützumschlag, den man eine um die andere Stunde erneuert. Ist die Urinsekretion entweder gehemmt oder bedeutend vermindert, so legt man dafür über die Nierengegend einen Umschlag, in Tinctura digitalis getaucht; diesen Umschlag wechselt man alle 3—4 Stunden. Diese letztgenannte Mittel, von Brown*) empfohlen und von Oedmansson in der Hygiea**) erwähnt, ist in den letzten Jahren im allgemeinen Krankenhause in Anwendung gezogen worden und zeigt sich sehr wirksam zur Vermehrung der Urinsekretion. Man muss jedoch die Wirkung überwachen, weil dieses Mittel einmal die

---

*) *Medical Times and Gazette 1868 Nr. 917.*
**) *1868 Nr. 7* und *11.*

Haut recht beträchtlich reizen, dann aber herabsetzend auf's Herz wirken kann.

Es kann auch sehr dienlich sein, das Kind in einen mit warmen Wasserdämpfen angefüllten Raum, z. B. einen Dampfschrank*), zu legen, da die gleichmässige feuchte Wärme eine wohlthätige Wirkung auf die Hautthätigkeit ausüben muss. Die Temperatur im Schwitzraume muss ungefähr 25° C. sein.

Als innerliches Mittel sind vor allen Stimulantia indizirt, wie Wein, Kampher und Moschus, auch Champagner und Cognak, besonders wo Erbrechen vorhanden ist; ferner Tonica, unter ihnen besonders Chinin, ebenso Tinctura nucis vomicae. Im Uebrigen ist es selbstverständlich, dass auf den Darmkatarrh gebührende Rücksicht genommen und dass rechtzeitig zu seiner Beseitigung die passenden Mittel in Anwendung gezogen werden müssen. —

Beitrag zur Diätetik.

Von Dr. August Dyes, Oberstabs- und Regiments-Arzt in Hildesheim.

Ueber die Diätetik herrschen im Volke sehr verkehrte Vorstellungen, und es ist eine der wichtigsten Aufgaben der Aerzte, dieselben zu berichtigen; weil eine von falschen Grundsätzen geleitete Diät nicht nur die Konvaleszenz nach überstandener Krankheit verzögert, sondern selbst Krankheiten, so wie Kränkeln und Siechthum herbeiführen kann.

Kaum hat der junge Erdenpilger das Licht der Welt erblickt, so wird auf sein Wohlbefinden mit seltener Ausnahme durch schädliche diätetische Massnahmen losgestürmt; denn es ist ein fast allgemeiner Brauch, dem neugeborenen Kinde baldmöglichst, jedenfalls dann, wenn es anfängt zu weinen, starkversüssten Chamillenthee einzuflössen; und man hält es für eine rühmliche Fürsorge,

*) Siehe *Hygiea 1868 (März) p. 21* und *Nord. Med. Arch. Bd. I Nr. 5 Ref. pag. 33.*

dazu den Kandiszucker zu verwenden, obwohl nicht einzusehen ist, welchen Vorzug derselbe vor dem weissen Zucker haben könnte.

Die Wöchnerin muss natürlich gewöhnlich von diesem Universalmittel der Hebammen und alten Weiber nolens volens mittrinken, wodurch der wohlthuende mässige Wochenbettschweiss nicht selten zum Uebermaasse gesteigert wird, was dann leicht zu Erkältung oder Wochenbettfriesel führen kann.

Was die Neugeborenen anlangt, so kann es nicht fehlen, dass sie von dem versüssten Chamillenthee Leibschmerzen bekommen, weil der Zucker schwerverdaulich ist und durch Gährung zur Gasbildung führen muss. Wenn die armen Kleinen dann wegen Leibschmerzen noch kläglicher weinen als zuvor, so wird ihnen, weil man solches dem Hunger beimisst, noch eine grössere Quantität des versüssten Chamillenthee's eingeflösst, wenn nicht irgend ein weiser Mund mit dem Orakel durchdringt, der versüsste Fenchelthee sei in diesem Falle noch mehr indizirt, oder versüsste Kuhmilch. Zucker muss es immer sein, und der Erfolg ist in den meisten Fällen der, dass die neugeborenen Kinder in ihren ersten Lebenstagen wegen verkehrter diätetischer Maximen viel weinen müssen; und zwar so lange, bis die Mutter Natur die Quelle der natürlichen Nahrung des Kindes eröffnet.

Aber auch bei Darreichung der Mutterbrust werden grosse diätetische Fehler gemacht, und die Aerzte sollten nicht verabsäumen, die Mütter frühzeitig sorgsam in dieser Beziehung zu unterrichten, damit sie nicht jedes Weinen des Kindes für Anmeldung des Hungers halten, und ausser der Zeit Nahrung auf Nahrung häufen, ohne deren Verdauung abzuwarten.

Die in den Magen gelangte Nahrungsportion bedarf je nach Quantität und Qualität zur Verdauung einer Zeit von einigen Stunden, ehe sie chymifizirt in den Dünndarm gelangt; und es ist leicht einzusehen und jeder Diätfehler bekundet es fühlbar, dass, wenn man vor Beendigung des Chymifikationsprozesses neue Speisen den halbverdau-

ten hinzuführt, dieselben unvollständig chymifisirt in den Dünndarm gelangen, und es ist eine bei Erwachsenen häufig zu beobachtende Thatsache, dass durch das Naschen, so wie durch schnell auf einander folgende Mahlzeiten Aufstossen und Kolik, Erbrechen und Magenkatarrh herbeigeführt wird.

Um dieser Anordnung der Natur Rechnung zu tragen, haben deshalb alle Völker den Tag in bestimmte Speisetermine eingetheilt; und die Eintheilung erweist sich als die vorzüglichste, welche diese Termine von 3 bis 4 Stunden anordnet.

Was nun den Erwachsenen in dieser Beziehung aus dem angegebenen Grunde zuträglich ist, dürfte auch bei kleinen Kindern analogerweise geboten sein; und die Erfahrung lehrt auch, dass bei Beobachtung dieser Regelmässigkeit und Oekonomie die Kinder am besten gedeihen und am zufriedensten sind, während bei unregelmässiger und zu häufiger Fütterung die Säuglinge viel weinen und häufig erkranken.

Die Zahl der daher stammenden Krankheiten würde noch grösser sein, wenn die zu reichlich und zu häufig gereichte Nahrung nicht durch Erbrechen häufig wieder entleert würde.

Wie wenig die Mütter die Sprache der Natur verstehen, erhellt daraus, dass sie durch dieses Erbrechen der Kinder sich nicht einmal belehren lassen, sondern unbekümmert fortfahren in der angegebenen naturwidrigen Ernährungsweise.

Ja, sie freuen sich dieses Erbrechens, weil ein altes Sprichwort sagt „Speikind — Deihkind."

Freilich ist dieses Erbrechen der überfütterten Kinder denselben sehr heilsam und schützt sie häufig vor Indigestionskrankheiten; dass es aber ungleich mehr der Gesundheit entsprechend und vernünftiger sein würde, diesem Erbrechen durch seltenere und leichtere Nahrung vorzubeugen, liegt wohl auf der Hand, und bedarf keines weiteren Beweises.

Wer das relativ richtige, die Mütter täuschende und

irreleitende Sprichwort „Speikind — Deihkind“ in Schutz nimmt, der muss auch die Unsitte der römischen Kaiserzeit loben, bei eintretender Sättigung ein Emeticum zu nehmen, um den nöthigen Raum zur Fortsetzung des Mahles zu gewinnen.

So schwer es auch häufig sein mag, die nährenden Mütter und Ammen in diesem Sinne mit vollständigem Erfolge zu belehren, da sie beim Weinen des Kindes gar leicht die besten Vorsätze vergessen, und ihnen nichts mehr am Herzen liegt, als den Mund des weinenden Kindes so schnell als möglich zu stopfen, so bleibt es doch die Pflicht des Arztest, zu belehren und eifrig zu ermahnen, und die Prinzipien der Mütter in dieser Beziehung zu berichtigen. Semper aliquid haeret.

Die meisten stillenden Mütter, oder Ammen, reichen aber ganz planlos bei Tage und bei Nacht die Brust, so oft die Säuglinge weinen. Einige Unregelmässigkeit und Unmässigkeit, zur Tageszeit verschuldet, würde sich ungleich weniger nachtheilig erweisen, wenn man die Kleinen wenigstens während der acht Stunden der Nacht (Schlafenszeit) fasten liesse, damit der Magen doch einmal in 24 Stunden gänzlich leer würde, und sich stärken könnte zu neuer Arbeit. Es würde für Mutter und Kind, so wie für die Ruhe der ganzen Familie gleichmässig heilsam sein, wenn den Säuglingen der Unterschied zwischen Tag und Nacht (Schlafenszeit) von Geburt an insinuirt würde, was dadurch zu ermöglichen wäre, dass ihnen von Geburt an niemals bei Nacht Nahrung gereicht würde. Mütter, welche diesen Rath nicht befolgen, binden sich selbst und häufig der ganzen Familie eine Ruthe, weil dann die Säuglinge bei Tage viel schlafen, und die Nächte durchwachen. Haben sich die Kinder an die nächtliche Nahrung erst gewöhnt, so ist es schwer, sie davon zu entwöhnen, man erreicht es aber am schnellsten, wenn man ihnen statt der gewohnten Nahrung einen Theelöffel voll kalten Wassers (natürlich ohne Zucker) reicht; wenn das nur einige Male geschehen, so melden sie sich so leicht bei Nacht nicht wieder, denn die kleinen Kinder sind schon gelehrig und respektiren diese kleine Strafe sehr bald.

Dieselbe Regelmässigkeit und Oekonomie muss natürlich auch bei Buddelkindern beobachtet werden; ja bei diesen ist die Ursache dazu noch grösser, weil die ihnen gegebene künstliche Nahrung, im Uebermaasse gereicht, noch leichter Verdauungsbeschwerden und deren Folgen veranlasst, als die natürliche im Uebermaasse gereichte Nahrung.

Dass die Buddelkinder ungleich mehr weinen und erkranken, als Säuglinge, liefert den Beweis, dass man zum Aufbuddeln nicht die geeignete Nahrung wählt.

Die gebräuchlichste Weise zur Bereitung dieser Nahrung ist die, der Kuhmilch, je nach dem Alter des Kindes, ein Viertel, ein Drittheil, oder noch mehr Wasser zuzusetzen, weil die Erfahrung lehrt, dass unverdünnte Kuhmilch wegen ihrer Unverdaulichkeit Erbrechen und Durchfall veranlasst.

Die Ursache dieser Unverdaulichkeit der unverdünnten Kuhmilch liegt in dem zu grossen Fettgehalte derselben.

Diesem Uebel hilft allerdings die Verdünnung mit Wasser einigermassen ab.

Es ist aber auffallenderweise eine sehr allgemeine und ganz unmotivirte Sitte, der mit Wasser verdünnten Milch mehr oder weniger Zucker zuzusetzen.

Während man so mit der einen Hand die zu grosse Nahrhaftigkeit der Milch durch Zusatz von Wasser zu vermindern sucht, hebt man mit der anderen diesen Erfolg durch den Zusatz des so nahrhaften Zuckers ganz oder theilweise wieder auf; und die Erfahrung lehrt, dass der also bereitete Buddel meistens viele Beschwerden und Krankheiten erzeugt.

Wenn somit der Zusatz von Zucker als ganz entschieden verkehrt zu bezeichnen sein dürfte, möchte ich den Zusatz von Wasser als eine Belästigung der Nieren bezeichnen; denn die Erfahrung lehrt, dass die Kinder bei solcher Nahrung ungleich mehr Urin lassen, als Säuglinge.

Das häufige Nassliegen der Kinder ist aber nicht nur eine Unannehmlichkeit, sondern es führt sehr bald zum Wundsein; das anhaltende Wundsein aber führt zur Drüsenanschwellung, zu Hautkrankheiten und zur Skrophulosis.

Man hat deshalb wohl Grund, sich nach einer anderen

Buddelmethode umzusehen, und ich möchte folgendes Verfahren recht dringend empfehlen:

Nach Alter und Gesundheit lasse ich der Kuhmilch einen Theil ihres Rahmes entziehen, welcher sich bildet, wenn man die Milch mit Rücksicht auf Temperatur eine bis zwei Stunden in einem flachen Gefässe stehen lässt.

Da die durch diese theilweise Entfettung verdünnte Milch durch das Aufkochen zu konzentrirt und dadurch zu nahrhaft werden würde, so muss ihr beim Aufkochen so viel Wasser zugesetzt werden, als durch das Kochen wieder verdampft, was etwa den siebenten oder achten Theil ausmacht.

Um die also bereitete Milch noch leichter verdaulich zu machen, setze ich ihr so viel Küchensalz zu, wie man einer Milchsuppe für Erwachsene zuzusetzen pflegt.

Durch dieses Verfahren habe ich, wie ich an einem anderen Orte bereits kundgegeben, immer gute Resultate erzielt, und rettete dadurch wiederholt solche Buddelkinder, welche durch den Zuckerbuddel heruntergekommen waren und dem Marasmus verfallen schienen.

Es ist auffallend, dass dieses einfache Verfahren, die Milch leichtverdaulich zu machen, welches jede Hausfrau bei Bereitung von Milchsuppen für Erwachsene als ein bewährtes anwendet, bei Ernährung der Buddelkinder nicht befolgt wird; und ich schöpfe daraus den Verdacht, dass unsere guten Hausfrauen zu den Milchsuppen für Erwachsene nicht etwa aus diätetischen, sondern aus ökonomischen Gründen der Kuhmilch einen Theil des Rahmes zu entziehen pflegen und etwas Wasser zusetzen.

Unerklärlich ist das fast allgemein übliche Verfahren, dem Buddel Zucker zuzusetzen, da jede Hausfrau wissen muss, dass der Zucker die Verdaulichkeit aller Speisen beeinträchtigt, während das Küchensalz als ein verdauungsbeförderndes Mittel allgemein bekannt ist, und deshalb fast allen Speisen der Erwachsenen zugesetzt wird.

So oft ich dieses Verfahren zur Bereitung der Buddelmilch einer Mutter zuerst empfahl, trat sie schaudernd

zurück, und rief erschrocken und ungläubig aus: „Salz“?! —

Möchten meine geehrten Herren Kollegen mir helfen, dieser grundlosen und schädlichen Salzscheu der buddelnden Mütter entgegen zu treten! — Manche Thräne würde dann weniger fliessen. —

Bei der jetzt üblichen Buddelmethode, welche so ungünstige Resultate erzielt, ist es entschieden die zu grosse Nahrhaftigkeit und Schwerverdaulichkeit der gereichten versüssten Milch, wodurch Verdauungsbeschwerden mit vorübergehenden oder bleibenden Nachtheilen erzeugt werden.

Durch den andauernden Genuss schwerverdaulicher Speisen, mag die Schwerverdaulichkeit durch die Quantität oder Qualität der Speisen veranlasst werden, wird Magenkatarrh, Gasbildung, Kolik, Darmkatarrh und Fasch erzeugt. Verharrt man trotzdem bei Darreichung der zu nahrhaften Kost, so bilden sich Phlyktänen am Munde, welche sich bis zur Crusta lactea steigern können. Diese Hautkrankheit ist aber immer mit Anschwellung der Halsdrüsen gepaart und gar häufig entsteht auf diese Weise Skrophulosis.

Auch das anhaltende Wundsein der Buddelkinder hat auf die angedeutete Weise häufig Skrophulosis zur Folge.

Sowie der zu nahrhafte und zu häufig gereichte Buddel Krankheit und Siechthum erzeugt, so nicht minder die zu häufige Darreichung der Mutterbrust.

Jeder Erwachsene weiss, dass er ohne Nachtheil für seine Gesundheit nicht häufiger als von drei zu drei Stunden Speisen zu sich nehmen darf, und noch mehr sind die vierstündigen Speisetermine zu empfehlen.

Unerklärlich ist es deshalb, dass man bei Ernährung kleiner Kinder so sehr von dieser allgemein bekannten Erfahrung und Gewohnheit der Erwachsenen abweicht, wenn ich auch zugeben muss, dass kleine Kinder, weil bei ihnen der Stoffwechsel und die Verdauung rascher vor sich gehen, etwas häufiger Nahrung bedürfen als Erwachsene.

Kleine Kinder befinden sich und gedeihen am besten, wenn sie höchstens von zwei zu zwei Stunden Nahrung be-

kommen, und wenn man ihnen während der acht Stunden der Nacht die Nahrung entschieden verweigert.

Bei diesem Regime gewöhnen sich die Kinder sehr bald an die gute bürgerliche Ordnung, am Tage zu wachen und bei Nacht zu schlafen, während die Kinder, welche auch bei Nacht Nahrung bekommen, sehr häufig die Nächte durchwachen, und die Hausgenossen stören.

Diejenigen Kinder, welche trotz der gedachten Anomalieen und Fehler der Fütterungsmethode mehr oder weniger leidend oder siech in's zweite Lebensjahr treten, pflegen sich bald zu erholen, weil ihnen in diesem Lebensalter üblicherweise gesalzene Suppen verschiedener Art gereicht werden.

Den Grund dieses fast allgemein üblichen Verfahrens, den Kindern im ersten Lebensjahre stark versüsste, und im zweiten gesalzene Milch und Suppen zu reichen, diesen Grund möchten wohl Alle schuldig bleiben, welche der gedachten unmotivirten Methode huldigen.

Diese schädliche Fütterungsmethode, von Generation zu Generation als Erbschaft vertrauensvoll, aber sine beneficio inventarii angenommen, dezimirt nicht nur alljährlich die Reihen der Kinder, sondern veranlasst eben so häufig Kränklichkeit und Siechthum der Ueberlebenden.

Das Unheil dieser schädlichen Fütterungsmethode wird sich aber immer mehr und mehr steigern, weil wegen des herrschenden Siechthumes der Frauen das Nähren der Kinder immer seltener, das Aufbuddeln dagegen immer häufiger wird.

Bessert sich auch im zweiten Lebensjahre bei den meisten verfütterten Kindern der Gesundheitszustand in Folge der gesalzenen Suppen, so werden leider nicht alle Kinder dieses Vortheiles vollkommen theilhaftig, weil viele Mütter auch den gesalzenen Suppen Zucker in zu reichlicher Menge hinzusetzen, und die Verdauung beeinträchtigen.

Wie sehr man häufig die Ursache dieser so ungünstigen Fütterungsresultate verkennt, beweist der Umstand, dass man bei den durch diese Verfütterungsmethode kränklich und siech gewordenen Kindern häufig wohl einen Wechsel der Nahrungsmittel, aber ohne den erforderlichen Wech-

sel des Prinzipes eintreten lässt. Man glaubt nämlich sehr allgemein, dem Welksein und Siechthum der verfütterten Kinder durch Darreichung noch nahrhafterer Kost begegnen zu können, und man erwartet Heil vom Salep, Arrow-Root, Eigelb u. dgl.

Wenn die mit solchen Zuthaten bereiteten Suppen mit Zucker gewürzt werden, so bekommen sie eben so schlecht; werden sie aber mit Salz gewürzt, so bekommen sie gut, obwohl nicht besser als Milchsuppen mit billigen Mehlarten.

Nicht auf den Wechsel der Cerealien und des animalischen Nährstoffes kommt es an, sondern auf die Berichtigung des diätetischen Prinzipes.

Kindern im zweiten Lebensjahre kann man zu Mittag schon etwas leichte gesalzene Kalbfleisch-Bouillon geben. Die Milch bleibt aber auch im zweiten Lebensjahre, wie überhaupt in den Kinderjahren, das vorzüglichste Nahrungsmittel, weil der Käsestoff derselben durch nichts zu ersetzen ist.

Die unmotivirte und der Gesundheit so nachtheilige Zucker-Liebhaberei erstreckt sich in vielen Familien durch's ganze Leben, und unbesorgt gestattet man Kindern wie Erwachsenen das häufige Naschen von Kuchen und anderen Zuckersachen.

Zuckerwasser nennt man fast allgemein ein niederschlagendes (?) Mittel, und man reicht es gegen allerlei Unwohlsein, ja selbst den dürstenden Fieberkranken, obwohl sie nur reines frisches Wasser begehren, weil dieses allein den Durst löscht und erquickend ist, während alle süssen Getränke den Magen beschweren und den Magenkatarrh steigern.

Die allgemein verbreitete, aber ganz unbegründete Ansicht, die Saccharina seien heilsam bei Heiserkeit, Halsentzündung, Lungenkatarrh, und die Sitte, dagegen Zucker, Bonbons, Boltjes, Caramellen, gekochten Syrup, Eigelb mit Zucker und dergleichen anzuwenden, wird schwer auszurotten sein, weil kleine und grosse Kinder gar zu gern naschen, und an die Heilwirksamkeit derselben zu glauben von Jugend

auf gewöhnt sind, und weil alle Zeitungen angefüllt sind mit Reclamen dieser Art.

Der andauernde zu reichliche Genuss der Saccharina führt zu Magenkatarrh, Kolik, Phlyktänen, Skorbut, Karies der Zähne, Ekzem, Drüsenanschwellung, Skropheln, Rhachitis, Helminthiasis. —

Viele Kinder erliegen diesem Siechthum schon innerhalb der ersten Lebensjahre; andere, welche trotz dieser verkehrten Nutrition am Leben geblieben sind, nehmen aber ärztliche Hülfe in Anspruch wegen solchen Siechthums.

Die jetzt übliche Methode glaubt diesem Siechthum und der damit verbundenen Anämie durch Darreichung der kräftigsten und konzentrirtesten animalischen und vegetabilischen Nahrungsmittel zu begegnen, so wie durch Verordnung südlicher Weine.

Dass diese Methode eine verfehlte ist, beweisen die vielen langen und erfolglosen Kuren und das allgemein verbreitete anämische Siechthum unserer Generation.

Das Siechthum solcher Kranken ist ja nicht herbeigeführt durch den Mangel ausreichender Nahrungsmittel, sondern es ist im Gegentheile die Folge der zu häufigen Darreichung von zu nahrhaften Speisen, also der Ueberfütterung.

Der Folgen der Ueberfütterung durch Darreichung der konzentrirtesten und nahrhaftesten Speisen begegnen zu wollen, muss aber a priori als irrationell erscheinen, und die Erfahrung liefert den Beweis.

Insonderheit haben die Kinder der wohlhabenden Klassen von dieser Methode zu leiden, da deren Verfütterung nicht selten systematisch und mit Luxus fortgesetzt wird, indem man ihrer Kränklichkeit und Schwäche durch coup sur coup gereichte konzentrirte Nahrungsmittel (Fleischextrakt, Fleischthee, rohes Fleisch, kräftige Bouillon, Eier, Schinken, Schnecken-Gallerte, Austern, Chokolade, südliche Weine) zu begegnen sucht, häufig, ohne Rücksicht auf die Verdauung und den Appetit zu nehmen.

Dieser diätetische Fehler wird häufig noch gesteigert durch die andauernde Darreichung des Leberthranes. Wie man dazu gekommen ist, den Leberthran unter die Zahl der Arzneikörper aufzunehmen, dürfte Denjenigen unbekannt sein,

welche denselben den überfütterten Kindern verordnen. Als in der Zeit der französischen Gewaltherrschaft die arbeitende Volksklasse in Deutschland verarmte und nicht die Mittel erwerben konnte, den Kindern animalische Nahrungsmittel (Milch, Fleisch, Fett, Eier) in ausreichender Quantität zu geben, und sich in Folge dieses Mangels das Skrophelleiden bei den Kindern armer Familien vielfach einstellte, da verordneten die Armenärzte in richtiger Würdigung der Krankheitsursache den Leberthran als rationelles Heilmittel. Könnten die Armenärzte solchen Kranken auf Rechnung der Armenkasse Milch, Eier, Fleisch oder Fleisch-Extrakt, Butter und Fett verordnen, so würde der ekelhafte Leberthran mehr als ersetzt sein.

Wer den Leberthran wegen der etwa darin enthaltenen Jodine verordnet, reicht dieses Heilmittel ohne Noth in sehr widriger und kontraindizirter Form, da sich Jodkali und Spongia usta ungleich besser nehmen lassen, und beide den Appetit steigern, welcher durch den Gebrauch des Leberthranes häufig vermindert wird.

Während der Leberthran den siechen Kindern armer Leute also, weil diese die animalischen Nahrungsmittel in zu geringer Quantität bekommen, sehr heilsam ist, so ist er denjenigen siechen Kindern, welche animalische Speisen in zu reichlicher Menge geniessen, also den überfütterten Kindern, nicht nur nicht heilsam, sondern geradezu schädlich, Oel in's Feuer.

Der Genuss der konzentrirten Nahrungsmittel ist für Konvaleszenten, wie für alle schwächlichen und anämischen Personen, immer schädlich, weil zu deren Verdauung die Verdauungskraft fehlt. Die Wahl der Nahrungsmittel muss sich immer nach der Verdauungskraft und dem dadurch bedingten Appetit richten; und es ist die Aufgabe des Arztes, die Verdauungskraft der Kranken zu befördern, und durch Empfehlung leichter Speisen zu steigern, weil die Erfahrung lehrt, dass durch den Genuss konzentrirter Nahrungsmittel die Verdauung und der Appetit beeinträchtigt wird, wie schon Hufeland aussprach.

Nur gesunde und körperlich thätige Personen vertragen die konzentrirten und besonders nahrhaften Speisen.

Obwohl diese Beobachtung leicht genug zu machen ist, so hört man doch gar häufig den Ausspruch der Hausfrauen, dass sie die Konvaleszenten und Siechen herauspflegen wollen und sollen, worunter sie die möglichst kopiöse Darreichung der konzentrirtesten Nahrungsmittel verstehen.

So wie der Arzt wohlthut, Mässigkeit im Genusse der Speisen zu empfehlen, zumal ihre wohlhabenden Klienten trotzdem des Guten gern zu viel thun, so sollte man auch bezüglich der Speisetermine die grösste Regelmässigkeit und Seltenheit anrathen.

Das Naschen und das Speisen ausser der Zeit beeinträchtigt die Verdauung, den Appetit und die Blutbereitung. Man kann die Angehörigen der Kranken, Konvaleszenten und Siechen in dieser Beziehung nicht genug belehren und ermahnen, da sie meistens förmlich darauf erpicht sind, ihren Pflegebefohlenen möglichst häufig und reichlich Nahrung aufzunöthigen, weil sie die Schwäche der Kranken durch Nahrung zu beseitigen meinen, nicht wissend, dass nur bei guter Verdauung die genossenen Speisen assimilirt werden.

Insonderheit wird bei durstigen Fieberkranken häufig gefehlt durch die reichliche und häufige Darreichung von Ptisane, Zuckerwasser und Milch, welche Getränke man gegen den Fieberdurst reicht, obwohl diese Kranken nur reines kaltes Wasser verlangen.

Dem reinen frischen Wasser gebührt die Palme unter allen Getränken für Kranke.

Man muss aber Sorge tragen, die Ursache des Fieberdurstes zu beseitigen oder zu mindern, z. B. durch Blutentziehung bei entzündlichen Krankheiten, durch Darreichung des antimiasmatischen Chlorwassers bei allen miasmatischen Krankheiten; durch schnelle Anwendung der erprobten rationellen Gegenmittel bei Vergiftungskrankheiten, durch das diaphoretische Regime bei allen entzündlichen und namentlich bei den katarrhalischen Krankheiten, durch schnelle Entfernung der in den Organismus gedrungenen fremden Körper, kurz durch Anwendung des rationellen und radikalen Heilverfahrens.

Wie bei Arsenikvergiftung der quälende Durst nicht durch Wasser oder Eis zu löschen ist, sondern nur durch das

von Bunsen und Berthold empfohlene Eisenoxydhydrat, so müssen auch bei allen anderen Vergiftungskrankheiten so schnell als möglich diejenigen Heilmittel zur Anwendung kommen, welche im Stande sind, das in den Organismus gedrungene Gift zu entfernen, zu neutralisiren oder zu zerstören.

Bei den miasmatischen Krankheiten, welche auch zu den Vergiftungskrankheiten zählen, ist das Chlorwasser, wie ich wiederholt deponirte, das beste durststillende Mittel, weil es das an die Schleimhaut der Mundhöhle, des Magens und Darmkanales gelangte miasmatische Gift sofort vernichtet (desinfizirt), wie ich bei der miasmatischen Bräune (Diphtherie), Scharlachbräune, Cholera, Typhus, Ruhr, Brechruhr und bei Menschenblattern vielfach beobachtete.

Bei der Cholera erweist sich das Chlorwasser am auffallendsten und schnellsten durststillend und heilsam; einige Theelöffel voll genügen, um den qualvollen Durst zu löschen, und allgemeinen Schweiss hervorzurufen, und die Gefahr zu beseitigen.

Ich benütze diese Gelegenheit, um es nochmals auszusprechen, dass durch die frühzeitige Anwendung des Chlorwassers (2 Theile Aqua chlorata, 1 Theil Aqua dest., theelöffelweise) alle miasmatischen Krankheiten coupirt, bei verspäteter Anwendung leichter und gefahrloser werden.

Die symptomatische Darreichung von kalten Getränken und Eis ist im Beginne der miasmatischen Krankheiten kontraindizirt. Wird z. B. Jemand bei'm Aufenthalte in einem mit Miasmen erfüllten Raume infizirt, was sich durch ein eigenthümliches Prickeln der Zunge, Ekel, Schaudern, Neigung zum Ausspeien, Trockenwerden der Schleimhaut der Mundhöhle so wie durch Durst zu erkennen gibt (Prodromi), so ist die Befriedigung dieses Durstes (wie jeder Genuss eines Nahrungsmittels) entschieden nachtheilig und kontraindizirt, weil dadurch die an der Schleimhaut der Mundhöhle haftenden Miasmen in den Magen befördert werden.

Wenn man die eben gedachten Prodromi einer Miasmeninfektion — ich beobachtete solches vorzugsweise bei miasmatischer Bräune (Diphtherie), Typhus, Cholera und Blattern —

empfindet, so reicht meistens schon das sofortige Ausspülen des Mundes mit starkem Chlorwasser (höchstens zur Hälfte mit Wasser verdünnt) aus, den Durst, die Trockenheit der Schleimhaut der Mundhöhle, und die Prodromi überhaupt zu tilgen.

Es dürfte übrigens in solchen Fällen gerathen sein, nach dem Ausspülen des Mundes mit Chlorwasser auch einen Theelöffel voll davon einzunehmen, weil ja möglicherweise durch verschluckten Speichel schon ein Theil des miasmatischen Giftes in den Magen gelangt sein könnte.

Ich muss mich wundern, dass diese wichtige Thatsache, welche ich schon seit einigen Jahren in verschiedenen Schriften bekannt machte, bei den Kollegen so wenig Beachtung gefunden zu haben scheint, obwohl die Berücksichtigung derselben nicht nur ihren Klienten, sondern den Kollegen selbst sehr nützlich sein und sie vor Ansteckung bewahren würde.

Wenn also im Beginne der miasmatischen Krankheiten der Genuss von Getränken geradezu verderblich ist, so ist der häufige und reichliche Genuss von Getränken in allen Fieberkrankheiten überhaupt nachtheilig, weil sie den Magen überladen, und dadurch das Allgemeinbefinden beeinträchtigen.

Wenn den Fieberkranken der seltene Genuss kalten Wassers nicht genügt, so ist ihnen das häufige Ausspülen des Mundes mit kaltem Wasser als zeitweiliges Labsal zu empfehlen.

Noch einer diätetischen Sitte habe ich zu gedenken, welche namentlich bei Krankheiten von längerer Dauer sich sehr schädlich erweist, und welche vorzugsweise den Wöchnerinnen eben so unangenehm als nachtheilig ist; ich meine die anhaltende Darreichung süsser Krankensuppen, welche die Kranken meistens nur mit Widerwillen geniessen, während sie die gesalzenen Suppen ungleich lieber nehmen und besser vertragen.

Die vielfach verbreitete Ansicht, dass den Fieberkranken nur die sogenannten vegetabilischen Krankensuppen dienlich seien, habe ich nicht als richtig befunden; ich verordne möglichst allen Kranken täglich einige Male einige Löffel voll leich-

ter Bouillon, und habe beobachtet, dass fast alle Kranken dieselbe den vegetabilischen Suppen (insonderheit den süssen) vorziehen, und dass sie ihnen ungleich besser bekommt.

Auch der Kaffee gilt als ein Getränk, welches man den Fieberkranken nicht reichen dürfe; mag derselbe in den ersten Tagen einer entzündlichen Krankheit contraindizirt sein, sobald die Kranken aber darnach verlangen, zähle ich den Kaffee zu den vorzüglichsten Labungsmitteln.

Wenn man dagegen die Milch für ein leichtes Nahrungsmittel hält und kein Bedenken trägt, dieselbe den Kranken zu gewähren und zu empfehlen, so kann ich dem nicht beipflichten, da ich dieselbe meinen Beobachtungen zufolge für ein Nahrungsmittel halte, welches nur ein gesunder Magen verdauen kann.

Die sogenannten Milchkuren, welche gegen Anämie, Magenkrampf und anderes Siechthum empfohlen werden, erweisen sich meistens schädlich, wie ich häufig Gelegenheit hatte zu beobachten, weil zu so nahrhafter Kost die nöthige Verdauungskraft fehlt.

Noch schädlicher ist für Kranke, deren Verdauung schwach ist, der Genuss von Eiern; eine Beobachtung, welche man häufig machen kann, weil die Sitte sehr verbreitet ist, den Konvaleszenten und Schwachen Eier zur Stärkung zu reichen, obwohl leichte Speisen angemessener sein würden.

Die Aerzte sollten nicht ermüden, ihren Klienten begreiflich zu machen, dass nur diejenigen Nahrungsmittel dienlich und stärkend sind, welche mit Appetit genossen werden; der lebhafte Appetit ist das einzige Symptom einer guten Verdauung, und nur die mit Appetit genossenen Speisen werden assimilirt und nährend; während die ohne Appetit genossenen Nahrungsmittel für den Magen ein belästigender Ballast sind, und schwächen.

Schliesslich noch einige Worte über Ventilation der Krankenzimmer, welche hier ihren berechtigten Platz finden dürfte, weil die reine Luft das unentbehrlichste Pabulum vitae der Kranken wie der Gesunden ist.

Nachdem die Wichtigkeit der systematischen Ventilation der Krankenhäuser längst anerkannt ist, so dass wohl schwer-

lich Krankenanstalten ohne Ventilationsapparate (freilich häufig noch ungenügend) gefunden werden, so muss man sich wundern, dass diese heilsame Einrichtung nicht auch in allen Strafanstalten, Kasernen, Spitälern, Schulen und Konvikten aller Art eingeführt worden ist, und dass man sie in Privathäusern so selten vorfindet.

Die Ursache der langsamen Verbreitung dieser Gesundheitsmassregel dürfte in dem Umstande zu suchen sein, dass die Ventilationsapparate in den meisten Krankenhäusern so komplizirt und kostspielig sind. Je einfacher und billiger die Ventilatoren hergestellt werden, desto mehr rufen sie Nachahmung hervor.

Ohnehin sind die komplizirten und kostspieligen Ventilationsapparate mit langen Röhren ungleich weniger zweckentsprechend, als die einfachen und billigen in den Fenstern oder Wänden angebrachten Ventilatoren, welche durch Erregung einer mässigen Zugluft wirken.

Je länger die Röhren sind, desto schwächer ist ihre Wirksamkeit, weil die abzuleitende und durch Erwärmung zum Aufsteigen geeignete Luft auf dem langen Wege erkaltet und ihre grössere Leichtigkeit verliert, und weil bei herrschendem Winde die in den langen Röhren aufsteigende Luftsäule häufig wieder niedergedrückt wird.

Am wirksamsten ist die Ventilation durch Erregung von Zugluft, und sie wird im Winter durch Ofenwärme und die dadurch bewirkte Expansion der Zimmerluft noch gesteigert.

Wenn die Witterung es irgend gestattet, ist deshalb täglich wiederholt das Oeffnen der Fenster zu empfehlen; während dieser Zeit müssen die Kranken natürlich vor der erregten Zugluft auf geeignete Weise geschützt werden.

Ausserdem müssen aber bei Tag und bei Nacht die Ventilatoren beständig geöffnet sein, damit durch einen ununterbrochenen mässigen Ab- und Zugang der Luft die Zimmerluft sauber erhalten werde.

Die auf Erregung von Zugluft beruhende Ventilation muss aber so beschaffen sein, dass die erregte Zugluft eine ununterbrochene und unmerkliche sei.

Will man ex tempore ein Krankenzimmer ventiliren, so

entfernt man aus zwei schräg gegenüber liegenden Fenstern eine der oberen Fensterscheiben, und bringt in diesen Oeffnungen ein schräg nach innen und oben gerichtetes Brett zwischen zwei Seiten- oder Backenstücken so an, dass die eindringende Luft aufwärts strömen muss. Fehlt ein schräg gegenüberliegendes Fenster, so wird der Gegenventilator in der Thür angelegt.

Ist besonders starke Ventilation erforderlich (bei Typhus, Cholera, Diphtherie, Blattern), so kann man statt eines Gegenventilators auch die Thür einige Zoll weit offen stehen lassen.

Die Krankenbetten müssen natürlich so stehen, dass die Kranken von der Zugluft nicht getroffen werden; eventuell benutzt man eine spanische Wand, oder ein aufgehangenes Bettlacken.

Solche nach diesem Systeme aus Blech und Glas angefertigte, unten mit Scharnieren versehene Ventilatoren, deren Herstellung etwa einen Thaler kostet, reinigen, in genügender Anzahl angebracht, die Luft eines Krankenzimmers bei jeder Temperatur ungleich besser, als die kostspieligen Ventilationsapparate mit langen Röhren, welche nur bei Erwärmung der Zimmerluft in kalter Jahreszeit einigermassen wirksam sind.

Solche einfachen, billigen, und immer wirksamen Ventilatoren, welche auch während der Nacht mehr oder weniger offen stehen müssen, sollte man in Krankenhäusern, Kasernen, Gefängnissen und Konvikten aller Art einrichten.

Der noch vielfach zu konstatirende Mangel an Ventilationsapparaten in solchen Anstalten, wo viele Menschen beisammen wohnen, liefert den Beweis, dass noch viele Aerzte den hohen Werth der Ventilation nicht kennen, oder zu indifferent und schwach sind, dem Indifferentismus der massgebenden Behörden zu begegnen.

Dass diese Schuld vorzugsweise den Aerzten beigemessen werden muss, beweist die Thatsache, dass in den Häusern der Privatpersonen nur selten Ventilationsapparate angetroffen werden. Noch immer findet man bei'm Publikum, sonderlich bei den Frauen, die entschiedenste Abneigung, ihre Krankenzimmer zu lüften, weil sie fürchten, die Kranken könnten sich dabei erkälten.

Diese Luftscheu ist um so nachtheiliger, als damit meistens die schädliche Sitte Hand in Hand geht, in den Krankenzimmern eine höhere Temperatur zu unterhalten. Diese zwiefache Unsitte findet man vorzugsweise häufig in den Wochenbettzimmern, wo sie häufig zur Erkrankung der Mutter und des Kindes Anlass gibt.

Der ununterbrochene Zutritt der reinen, frischen, ozonreichen Luft wirkt erfrischend, erquickend und antifebril auf alle Kranken.

Vorzugsweise aber ist die schärfste Ventilation des Krankenzimmers bei allen miasmatischen Krankheiten als erstes Heilmittel zu betrachten, weil die Ansammlung der von diesen Kranken ausströmenden Miasmen die Infektion derselben immer steigern würde.

Wer bei miasmatischen Krankheiten das Krankenzimmer nicht stark oder gar nicht ventilirt und alle Hülfe allein von den Medikamenten erwartet, der handelt eben so verkehrt, als derjenige, welcher einen durch Kohlenoxydgas Scheintodten in dem mit Kohlendunst erfüllten Zimmer liegen lässt, und Heilmittel verordnet.

Bei jeder Krankheit ist es die erste Indikation, die Krankheitsursache möglichst zu beseitigen.

So gewiss die starke Ventilation solcher Krankenzimmer die erste Bedingung des Heils ist, eben so gewiss ist sie beim Publikum noch immer eine rara avis; was doch sicher den Beweis liefert, dass dieses wichtigste aller Heil- und Gesundheitsmittel noch nicht die verdiente Anerkennung gefunden hat.

Diese allgemein verbreitete Luftscheu der Menschen und der daher stammende Mangel an Ventilation der Wohn-, Schlaf- und Krankenzimmer veranlasst häufig Krankheiten, verschlimmert deren Charakter und trägt vorzugsweise dazu bei, die miasmatischen Krankheiten gefährlicher und epidemisch zu machen.

Insonderheit sind die Wohn- und Schlafzimmer der geringeren Volksklassen wahre Dunsthöhlen, und für Gesunde und Kranke meistens insaluber.

Unerklärlich ist es, dass Aerzte solche Räume betreten

und daselbst Rezepte schreiben mögen, ehe sie zuvor für möglichste Herstellung einer salubren Atmosphäre und der gehörigen Ventilation gesorgt haben.

Glaube doch kein Arzt, er habe seine Schuldigkeit gethan, wenn er in den Häusern der Armen ein Rezept schreibt, es aber unterlässt, für reine Luft zu sorgen. Bei den miasmatischen Krankheiten (miasmatische Bräune, Scharlach, Typhus, Ruhr, Cholera, Blattern) ist die Unterlassung einer beständigen und ergiebigen Lüftung der Krankenzimmer geradezu Vergiftung; und wenn solche Kranke in nicht ventilirten Zimmern sterben, so trifft den behandelnden Arzt dieselbe Schuld, als denjenigen treffen würde, welcher einen durch Kohlenoxydgas Scheintodten in dem mit diesem Kohlendunste erfüllten Raume liegen lassen, und sich begnügen wollte, Rezepte zu schreiben. Wenn man überhaupt strafbare Kunstfehler des Arztes statuiren will, so würde die Unterlassung der Sorge für reine Luft und beständige Ventilation, sonderlich bei den miasmatischen Krankheiten, als ein solcher Kunstfehler zu bezeichnen sein, welcher nicht selten den Tod der Kranken veranlasst.

Die Ventilation der Wohnungen der ärmeren Volksklassen ist freilich häufig sehr schwierig, weil ihre Atmosphäre durch nahegelegene Senk- und Abortsgruben oder Kloaken so verpestet ist, dass das Oeffnen der Fenster eher verderblich als heilsam sein würde. In solchen Fällen muss natürlich auf sofortige Abstellung der gedachten Uebelstände gedrungen werden, während für den Kranken zunächst ein für Ventilation besser belegener Raum gesucht werden muss.

Die miasmatischen Krankheiten verlaufen am günstigsten in recht luftigen Bodenkammern, wie sie jedes Haus zu bieten pflegt.

Wer solche Kranke in den beiden unteren Stockwerken eines in insalubrer Atmosphäre gelegenen Hauses liegen lässt, wird schlechte Resultate zu beklagen haben.

Gute und sorgsame Obrigkeiten, welche die Stadt vor dem Ausbruche von Epidemieen bewahren wollen, sollten durch Sachverständige alle Häuser und deren Atmosphäre

untersuchen, und die Ursache einer vorgefundenen insalubren, widrig riechenden Atmosphäre zwangsweise gründlich entfernen lassen, wo solches nicht freiwillig geschieht.

Vorzugsweise sind es die innerhalb der Häuser, oder die denselben zu nahe gelegenen und zu flachen Abortsgruben, welche die Atmosphäre der Wohnungen verpesten und in der Saison der Schimmelpilze Typhus oder Cholera veranlassen.

Ueber Kretinismus und Idiotismus und deren Verschiedenheit.

Ueber diesen Gegenstand, der ganz gewiss in die Aufgabe mit hinein gehört, welcher diese unsere Zeitschrift sich gewidmet hat, finden wir in dem neuesten Bande (10. Bande) des „*Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, Paris 1869", einen Aufsatz von L. Lunier, den wir einer ausführlichen Mittheilung und Besprechung für werth halten, weil er uns eine ganz vortreffliche Zusammenstellung dessen zu sein scheint, was die Wissenschaft bis jetzt über diese Materie gewonnen hat. Wir werden aber dann und wann unsere Notizen hinzuzufügen uns genöthigt sehen.

Was zuerst die Definition des Kretinismus betrifft, so geht es uns damit, wie mit fast allen Definitionen, die wir auch bei anderen Krankheiten aufzustellen versuchen. Die Definition ist mehr eine Beschreibung des Zustandes, als eine Zusammenfassung des Begriffes, und zwar sind wir stets genöthigt, uns damit zu behelfen, weil wir das eigentliche Wesen nicht aufzufinden vermögen, oder vielmehr, weil uns der Grundbegriff von Gesundheit und Krankheit überhaupt fehlt, und es ist deshalb auch die Definition, mit der Hr. Lunier beginnt, eigentlich nichts weiter, als eine summarische Schilderung der Phänomene, durch welche der Kretinismus sich kundthut. „Der Kretin ist ein physisch und moralisch niedrigstehendes, menschliches Wesen, welches man an fol-

genden Charakteren erkennt: plumper, klotziger Körper, (corps trapu, ramassé), der meistens auch missgestaltet ist; er hat dünne, zum Rumpfe nicht im Verhältnisse stehende Gliedmassen; verdickte Gelenke; kurze, breite und dicke Hände und Füsse; grossen, schlecht geformten Kopf, breites Antlitz; breite, flache, welke Nase mit tief liegender Wurzel und weit offen stehenden Nasenlöchern; von einander stehende schief nach innen gerichtete Augen, dicke, schwere, kaum offenstehende Augenlider; vorspringende Wangenknochen; sehr breiten Mund, dicke, fleischige, aufgeworfene Lippen; dicke, zum Munde herausstehende Zunge und vom Kopfe abstehende Ohren. Die Gesichtshaut ist von erdfahler Farbe, welk, runzelig; der Gesichtsausdruck leer, nichtig; dabei kurzer, dicker Hals, mit oder ohne Kropf, sehr träge, stumpfe oder ganz fehlende Intelligenz."

Diese Definition gibt uns ein Bild von der höchsten Stufe des Kretinismus, wie er in den Schluchten der Alpen, der Pyrenäen und anderer Gebirge, in deren Tiefthälern eine arme dürftige Bevölkerung existirt, vorkommt. Die Abstufungen aber bis zu einem geringen Grade zurückgebliebener Entwickelung des Körpers und Geistes in gewisser Richtung, wie wir sie gleich näher angeben werden, sind ausserordentlich vielfach; es gibt so geringe Grade, dass man zweifeln möchte, ob man die Individuen als Kretins zu bezeichnen habe, und wenn man sie nicht in den Schluchten oder Tiefthälern der Gebirge antrifft, sondern etwa in den engen, sparsam mit Luft und Licht versehenen Gassen von London, Paris, Berlin u. s. w., welche man die Schluchten der grossen Städte nennen könnte, so ist man allerdings in Zweifel, wie weit man den Begriff auszudehnen habe. Hr. Lunier scheint zwischen eigentlichem Kretinismus oder Kretinismus im engeren Sinne und Kretinismus im weiteren Sinne zu unterscheiden, aber wir werden sehen, dass er unter ersterem nur die höchste Stufe versteht, auf welcher der pathologische Zustand sich am ausgeprägtesten zeigt. Ersterer ist nach ihm schon in der Definition gekennzeichnet, die wir vorne hingestellt haben, und er fügt nur noch hinzu, dass diese chronische Krankheit sehr häufig angeboren ist, oder jedenfalls früh in der Kind-

heit sich entwickelt und dass sie endemisch ist. Dieser Zusatz „endemisch“ ist allerdings gerechtfertigt, da es ja bekanntlich nicht alle, sondern gewisse beschränkte Bezirke in den Gebirgen vorzugsweise sind, in denen der Kretinismus sich findet; die Häufigkeit oder vielmehr sein öfteres Vorkommen in diesen Bezirken beweist nicht, dass er ihnen allein angehört, und wenn wir nun vernehmen, dass auch Zustände, wie mangelhafte oder verzögerte Schliessung der Kopfnähte, mangelhafte Ausbildung des Gehirnes und seiner Funktionen, Kropf, zurückgebliebene Fähigkeit im Sprechen, im Gehen u. s. w., grosse Gefrässigkeit bei aufgetriebenem Bauche und watschelndem Gange, schlechtem Ausbau des Körpers selbst u. s. w. als Kretinismus bezeichnet werden, wie Hr. Lunier es thut, indem er alle diese Zustände unter Kretinismus im weiteren Sinne zusammenfasst, so meinen wir, dass man dann nicht mehr das Recht hat, ihn als endemisch hinzustellen; denn, wenn auch vielleicht nicht die höchst ausgebildete Form des Kretinismus, wie er in den Alpen und Pyrenäen, obwohl auch verhältnissmässig nur selten, gefunden wird, in den grossen, eng bevölkerten Städten bei der unteren Klasse der Bevölkerung wohl kaum sich darbietet, so sind doch alle übrigen eben angedeuteten Grade hier eben so häufig, ja in manchen Formen vielleicht noch häufiger, als dort. Es wird sich auch zeigen, dass die Ursachen, denen man den Kretinismus zuschreibt, in den letztgenannten Lokalitäten eben so sehr, wenn auch in etwas veränderter Art, vorhanden sind, als in den Gebirgsthälern, und in einem früheren Bande dieses Journales ist von dem Herausgeber Dr. Behrend ein Artikel veröffentlicht worden, der die Ueberschrift hatte: „Der Kretinismus grosser Städte“ und worin schon hierauf aufmerksam gemacht worden ist.

Vielleicht ist auch der Ausdruck Kretinismus oder Kretins, den man gewöhnlich für diese Art Geschöpfe in den Gebirgsthälern gebraucht, die Ursache gewesen, dass man einen ganz eigenen Krankheitszustand daraus gemacht hat, den man nur in diesen Thälern findet und den man deshalb für endemisch ansieht. Würde man statt dieses Aus-

druckes die Bezeichnung Blödsinn, Stumpfsinn, Idiotismus, verbunden mit zurückgebliebener körperlicher Ausbildung u. s. w. gebraucht haben, so wäre man wohl nicht auf den Gedanken gekommen, ihn als endemisch anzusehen.

Hr. Lunier stellt alle die Bezeichnungen zusammen, welche man in den verschiedenen Ländern für Kretinismus und Kretins zu gebrauchen pflegt und wendet sich dann zu dem Historischen, gewährt uns aber nur eine sehr dürftige Auskunft. Die älteren Schriftsteller sprechen wohl von Idiotismus, Imbezillität, Kropf u. s. w., aber nicht von Kretinismus, geben uns wenigstens kein Bild davon. Erst die Autoren des 16. Jahrhunderts bringen einige genaue Angaben, so Paracelsus (1530), Rudius Eustachius (1540), Georg Agricola (1546), Stumpf (1548), J. Langius (1554), Josias Simler (1574), indem sie vorzugsweise die Krankheit ins Auge fassen, wie sie sich in den Alpenthälern dargeboten hat. Seitdem hat man sie auch in den Thälern anderer Gebirge aufgefunden und genauer studirt und wir besitzen jetzt eine gewaltig grosse Literatur über den Kretinismus in den Alpen, in den Pyrenäen, in England (Derbyshire), in den Karpathen, in Ungarn (in den gebirgigen Distrikten nördlich von der Donau, in Baden (am rechten Ufer des Rheines), in Schottland, in den Cevennen und Vogesen, in der Auvergne, in Norwegen, in Griechenland, im europäischen Russland (Olonetz in den Thälern von Ojat), ferner in den Thälern des Kaukasus, im Erzgebirge in Sachsen, in Sibirien, Kleinasien, in China, in Hindostan, auf Sumatra, in Marokko, im Gebiete von Algier, in Mexiko, in der Argentinischen Republik, in Neu-Granada u. s. w.

Die Statistik, die wir bis jetzt über das Vorkommen des Kretinismus in den verschiedenen Gegenden gewonnen haben, ist von geringem Werthe, weil der Begriff nicht feststeht, was man unter dieser Benennung zu verstehen habe, und die Abstufung von dem stärksten Gepräge bis zum mildesten Ausdrucke so ausserordentlich gross ist, dass man sehr Vieles und auch sehr Weniges unter diesen Begriff bringen kann. Einige Autoren haben die idiotischen Kinder, ja selbst die Taubstummen, die rhachitischen und die zwerghaften mitge-

rechnet, während Andere sie davon getrennt haben, und wenn es darauf ankam, das Verhältniss der Kretins zu der Bevölkerung eines Gebietes zu ermitteln, so ist von Einigen das Gebiet sehr beschränkt, z. B. bloss auf einige nahe Gebirgsschluchten, von Anderen aber sehr weit, z. B. die ganze Gebirgsgegend mit den hochgelegenen Ortschaften und der nächsten Umgebung, zusammengefasst worden.

Wir führen hier aus dem Aufsatze des Hrn. Lunier einige von ihm mitgetheilte statistische Data an.

Im Jahre 1861 hat eine österreichisch-bayerische Kommission ermittelt:

	Kretins	Bevölkerung	auf Tausend
Oberösterreich	3703	718,098	5,93
Salzburg	1136	147,082	7,72
Kommune Schweighof	„	„	63,0
„ Reinbach	„	„	63,0
Markt St. Johann	„	„	57,0
Steiermark	5856	976,785	5,99
Distrikt Vaduza	„	„	105,0
„ Burgfristeritz	„	„	139,0
Kärnthen	3068	356,726	9,12
Amt Amlock	„	„	63,0
„ Schönweg	„	„	85,0
„ Reisberg	„	„	90,0

Im Jahre 1825 hat Sensburg in Bayern gefunden

	Verhältniss zu Tausend
Zu Rödelsee	80
Zu Hohenfeld	50

In den Zählungen, welche 1861 und 1866 in Frankreich vorgenommen worden sind und bei der genaueren Feststellung im Jahre 1864 sind alle Idioten und Kretins, sowohl die sporadisch als endemisch vorgefundenen, zusammengenommen worden. Die Zählung von 1861 und 1866 hat für ganz Frankreich ergeben 41,525 oder 1,11 auf 1000 Seelen und die von 1866 hat nur 39,953 oder 1,05 auf 1000 ergeben und diese Verminderung wurde der Zunahme des Wohlstandes und der besseren Gesundheitspflege der armen Bewohner nicht nur der Gebirgsgegenden, sondern auch in anderen Be-

zirken zugeschrieben. Die spezielle Untersuchung von 1864, welche sich auf 65 Departements beschränkte, von denen man annehmen zu müssen glaubte, dass Kropf und Kretinismus in ihnen oder wenigstens in einigen ihrer Bezirke endemisch vorkommen, hat jedoch nur 12 Departements gefunden, die in dieser Beziehung in Betracht kommen konnten, und hat über diese 12 Departements folgendes Ergebniss gewonnen:

Idioten u. Kretins auf 1000 Seelen	
Savoyen	4,98
Oberalpen	2,18
Obersaône	1,63
Oise	1,33
Ober-Savoyen	1,31
„ Pyrenäen	1,12
Mosel	1,02
Aveyron	0,97
Ost-Pyrenäen	0,95
Cantal	0,90
Isère	0,88
Ariège	0,70

In mehreren Kommunen von Savoyen beträgt das Verhältniss der Kretins noch heute 30, 40, 50 bis 115 auf 1000 Seelen. Eine Kommission in der Lombardei zählte im Jahre 1864 im ganzen Lande 3056 Kretins, was 1,15 auf 1000 Seelen macht; jedoch ist die Vertheilung sehr ungleich, so dass z. B. in Valtelin allein 7,41 und in einigen Gegenden der Provinz Coma sogar 15 — 33 auf 1000 Seelen kommen. Es ist namentlich diese Provinz, so wie die Provinz Aosta, wo die meisten Kretins sich finden.

In der Schweiz sind 1867 zusammen 3650 Kretins gezählt worden, welches ein Verhältniss von 1,57 auf 1000 Seelen ausmacht. Am meisten hatte der Kanton Uri (11,45 auf 1000), dann der Kanton St. Gallen (4,05), Graubünden (3,97) und Bern (3,19) und noch in einigen anderen benachbarten Kantonen; in diesen Kantonen sind einige Ortschaften ganz besonders damit begabt.

In Würtemberg zählte man 1844 im Ganzen 4968 Kre-

tine, was etwa 3 auf 1000 Seelen ausmacht, und es waren auch hier einige Aemter, wie Herrenberg, Waiblingen und Gaildorf, welche die meisten hatten. Jedenfalls ergibt sich aus diesen wenn auch noch sehr dürftigen statistischen Daten, dass die Ortschaften und Gegenden, in denen in Mitteleuropa der Kretinismus am häufigsten gefunden wird, fast alle den Alpen angehören, und es erscheint neueren Nachforschungen zufolge unzweifelhaft, dass er fast überall sich vermindert hat, ja, dass er in manchen Gegenden fast ganz verschwunden ist.

Hierauf aber, meint Hr. Lunier, könne man keinen Schluss basiren, weil in manchen Bezirken, wenn auch nur in wenigen, der Kretinismus von Zeit zu Zeit wieder zugenommen hat; besonders scheint der Kropf sich vermehrt zu haben.

Was die Ursachen des Kretinismus betrifft, so haben darüber bis jetzt die lebhaftesten Diskussionen stattgefunden, ohne dass man darüber bis heute zu einer bestimmten Ansicht gelangt ist, und man hat nach und nach die Raçe, die Erblichkeit und besonders gewisse lokale Einflüsse und Bodenverhältnisse, ferner die Beschaffenheit des Trinkwassers, so wie die Beschaffenheit der Luft in Betracht gezogen. Hr. Lunier hat das Verdienst, eine gewisse Ordnung in die Betrachtung aller dieser Verhältnisse hineingebracht zu haben. In Bezug auf die Raçe ist jetzt erwiesen, dass sowohl die indo-germanische als die mongolische und afrikanische Raçe dem Uebel unterworfen ist. Auch bei Thieren kommt der Kropf vor und, wie es scheint, auch der Kretinismus in gewissem Grade.

Einigen Unterschied scheint das Geschlecht zu machen; denn während beim weiblichen der Kropf häufiger ist als der Kretinismus (1 zu 2 bis 4), ist es umgekehrt beim männlichen der Fall, obwohl auch hier ein Schwanken des Verhältnisses nicht zu verkennen ist.

Indessen lässt sich schon jetzt andeuten, dass da, wo Kropf und Kretinismus sehr häufig vorkommen, namentlich in den Gebirgsschluchten oder tiefen Thälern, das männliche Geschlecht durch seine stärkere Lebenskraft und durch die Art der Thätigkeit denjenigen Einflüssen, welche zur Zeit

der Geschlechtsentwickelung und gleich nachher erst einzuwirken pflegen, mehr widersteht, als das weibliche, wogegen bei den Einflüssen, die schon bei der Geburt und in frühester Kindheit zu wirken beginnen, das Verhältniss der beiden Geschlechter entweder gleich steht, oder das männliche durch die grössere Kopfdimension, durch die raschere Entwickelung des Gehirnes und auch wohl durch die stärkere Anforderung an die Nutrition diesen Wirkungen mehr ausgesetzt ist, als das weibliche.

Einen ziemlich lebhaften Streit hat die Frage über die Erblichkeit des Krétinismus und Kropfes erregt. Nach Lunier hat Fodéré ein grosses Gewicht auf dieses Moment gelegt; er hat die Erblichkeit als die Hauptursache dieser Krankheiten, besonders aber der Disposition dazu, betrachtet, und viele Autoren haben nach ihm behauptet, dass die Kretins immer von Eltern herkommen, welche entweder auch Kretins oder Halbkretins, oder wenigstens mit Kropf behaftet waren. „Der Kropf ist der Vater des Kretinismus," sagt ein Schriftsteller. „Diese Behauptung", bemerkt Hr. Lunier, „geht besonders von den Autoren aus, welche den Kretinismus nicht vom Idiotismus unterscheiden, der in denselben Gegenden sich findet, und scheint auf einer falschen Auffassung der Thatsachen zu beruhen. Nach unserer Ansicht spielt die Erblichkeit nur eine Nebenrolle in der Genesis des Kretinismus und wir stützen uns hier auf folgende Gründe: 1) Gesunde Eltern, welche in einer anderen Gegend oder in einem anderen Lande gelebt und dort gesunde, wohlgestaltete Kinder gehabt haben, bekommen bisweilen, nachdem sie einige Jahre in einer Gegend oder Ortschaft gelebt, wo der Kretinismus endemisch ist, Kinder, die mehr oder minder mit Kretinismus behaftet sind, und umgekehrt ist es vorgekommen, dass Eltern, die während ihres Wohnsitzes in dieser letzteren Lokalität solche elende Kinder hatten, gesunde Kinder bekamen, nachdem sie in eine andere Gegend übergesiedelt waren (Coxe, Cerise, Morel, Niepce, Duleve, Koberle); Ackermann hat Fälle gesehen, wo Frauen, die während ihrer Schwangerschaft aus einem anderen Lande in eine Gegend übersiedelten, in welcher der Kretinismus häu-

fig ist, Kretins zur Welt brachten. — 2) Es scheint auch bei näherer Betrachtung, dass, obwohl Fabre es bestritten hat, nach den von Niepce angeführten Thatsachen Kinder, welche in einem kretinfreien Lande geboren waren, bisweilen zu Kretins wurden, wenn sie in einen mit Kretinismus behafteten Bezirk in Ammenpflege gegeben worden sind, wo also weniger die Erblichkeit, als vielmehr der lokale Einfluss in Betracht kommen kann (Maffei, Niepce). 3) Es ist in den Gegenden, in denen der Kretinismus endemisch ist, nicht selten der Fall, dass Kinder, die von gesunden und intelligenten Eltern geboren sind, nach längerer Zeit, nachdem sie in einem Bezirke, der mit Kretinismus behaftet ist, gelebt haben, von dieser Krankheit befallen werden, (Coxe, Rambuteau, Esquirol, Niepce, Bassereau, Piorry); sie werden dagegen niemals Kretins, wenn die Eltern in eine von Kretinismus freie Gegend übersiedeln (Cerise). — 4) Halbkretins oder Kropfige, welche in einer mit der Krankheit behafteten Gegend Kinder bekamen, die Kretins waren, haben, sobald sie von dieser Gegend nach einer gesunden übersiedelten, gesunde und wohlgestaltete Kinder gehabt (Dubini), höchstens bekamen sie dann noch bisweilen blödsinnige Kinder. — 5) Seit undenklichen Zeiten ist es im Kanton Wallis, Bern und anderen notorisch, dass die Kinder, deren Mütter, mögen sie einen gewissen Grad von Kretinismus haben, oder nicht, die letzten Monate ihrer Schwangerschaft nicht in den Thälern und Schluchten, sondern hoch oben auf den Gebirgen zubringen und dort mindestens bis zum 3. und 4. Lebensjahre verbleiben, nicht Kretins wurden, wogegen diejenigen Kinder, bei denen diese Verhaltungsmassregel nicht befolgt worden ist, in der Regel in Kretinismus verfallen (Haller, Coxe, v. Saussure, Fodéré, Zschokke, Claivoz, Schneider). — 6) Achtet man auf Idiotische oder Geisteskranke, welche von Kretins oder Halbkretins abstammen sollen, oder umgekehrt, auf die Abstammung dieser Letzteren von jenen, so glaube ich, dass man ausserhalb der Gegenden, wo der Kretinismus endemisch ist, dieses Abstammungsverhältniss nirgends eigentlich wahrnehmen wird. Jedenfalls sind die Abkömmlinge von

Geisteskranken oder Idiotischen in den freien Gegenden nicht gerade Kretins gewesen, wenn natürlich auch nicht zu läugnen ist, dass Geisteskrankheit überhaupt oder wenigstens die Disposition dazu, so wie ferner Epilepsie und manche andere abnorme Geistes- oder Körpereigenschaft, durch Erblichkeit fortgepflanzt werden kann. — 7) Es scheint ebenfalls ganz bestimmt dargethan, dass die zwischen Kretins oder Halbkretins und gesunden Personen aus einem kretinfreien Lande geschlossenen Ehebündnisse, wenn die Eheleute in den mit Kretinismus behafteten Bezirken ihren Wohnsitz haben, eben so viele Kretins oder Halbkretins zur Welt fördern, als die Ehen, welche zwischen 2 Individuen geschlossen worden, die beide mehr oder minder an Kretinismus leiden (Rambuteau, Esquirol, St. Lager, Lambroso, Rilliet)."

Wir haben kaum nöthig, hinzuzufügen, dass mit Abrechnung weniger Ausnahmen, die wir hier nicht weiter prüfen können, alle von den Anhängern der Erblichkeitstheorie vorgebrachten Facta ganz gut durch die Einwirkung der lokalen und sozialen Einflüsse erklärt werden können.

„Wir glauben," fügt auch Hr. Lunier hinzu, „als erwiesen annehmen zu können:

1) dass der Kretinismus bei Kindern sich entwickeln kann, die keine Spur von erblicher Prädisposition haben", und

2) dass die Erblichkeit allein nicht den Kretinismus herbeiführt, wie sie etwa den Idiotismus oder Geistesstörung überhaupt fortpflanzt; sie ist für den eigentlichen Kretinismus nur eine sekundäre oder Nebenursache."

„Dass der Kretinismus sehr selten angeboren ist, ist nach unserer Erfahrung kaum zu bezweifeln. Der Kropf kommt allerdings angeboren vor, wenn freilich auch nur rudimentös, aber wenn mehrere Autoren diesen angeborenen Kropf als ein sicheres Zeichen des angeborenen Kretinismus betrachten, so kann dagegen versichert werden, dass nach vielen Erfahrungen Kinder, welche mit solchen Kropfanlagen behaftet zur Welt kamen, nicht Kretins wurden, sobald sie in gute und gesunde Gegenden versetzt waren und dort aufwuchsen; nur wenige solcher Kinder waren etwas idiotisch oder schwachsinnig."

„Wir gehen nicht zu weit, zu behaupten," sagt Hr. Lu-

nier, „dass die von Kretins oder Halbkretins entsprossenen Kinder immer, sobald sie in gesunde Gegend versetzt werden, absolut frei bleiben; aber es ist ganz gewiss sehr selten, dass diese Kinder von ihren Eltern diejenige spezifische Konformation des Körpers erlangen, welche den eigentlichen pathognomonischen Charakter des Kretinismus darstellt. Sie erben dagegen ziemlich oft die spärliche Geistesbefähigung, welche vom beschränkten Auffassungsvermögen bis zum Blödsinne oder Idiotismus sich abstuft, und höchst wahrscheinlich liegt darin die Ursache, dass einfacher Idiotismus und manche andere Fehler des Geistes in Gegenden vorkommen, wo Kretinismus nicht herrscht, wohin aber die Nachkömmlinge von Kretins oder Halbkretins oft versetzt werden". — Hiernach wären also Idiotismus, angeborene Geistesschwäche, mangelhafte Entwickelung der Geistesfähigkeit u. s. w. — ferner der Kropf und noch einige andere fehlerhafte körperliche Bildungen mit einander verwandt und zu einer und derselben Gruppe gehörig; aber der Kretinismus bedingte dann noch einen besonderen Lokaleinfluss und wäre etwas Spezifisches".

„Man hat versucht, diesen lokalen Einfluss näher zu ergründen und hat ihn theils in der Bevölkerung oder der Raçe, theils in der Lebensweise und theils in der Luft, theils in Bodenverhältnissen gesucht. Es ist schon angedeutet worden, dass die Raçe nicht den Ausschlag gibt, da ja der Kretinismus in den verschiedensten Weltgegenden angetroffen wird. Man hat auch das Heirathen unter nahen Blutsverwanden angeschuldigt; aber es hat sich ergeben, dass dieser Einfluss nur dann in Betracht kommt, wenn unter den Verheiratheten schon der Kretinismus vorhanden ist und die Kinder in der Gegend aufwachsen, in denen diese Krankheit endemisch ist. Ganz ebenso verhält es sich mit den Ursachen, die auch in kretinfreien Gegenden Idiotismus oder Geistesschwäche den Kindern als trauriges Geschenk mit auf die Welt geben; sie können nur als prädisponirende Einflüsse betrachtet werden. Wenn ein Trunkenbold im Zustande der Trunkenheit ein Kind zeugt und dieses Geschöpf als schwachsinnig oder idiotisch sich erweist, so würde es in einer Gegend, wo Kretinismus häufig ist, höchst wahrscheinlich ein

Kretin werden, während es in einem anderen Lande diesen spezifischen Charakter nicht annimmt, und wenn irgendwo von Kretinismus grosser Städte die Rede gewesen, so ist wahrscheinlich immer nur der einfache Idiotismus, verbunden mit Skrophulosis, gemeint worden, der aber durchaus noch nicht der eigentliche Kretinismus ist."

„In den grossen Städten, namentlich bei den unteren Klassen der Bewohner, finden sich allerdings sehr viele Ursachen, die auch bei den armen Bewohnern in den Gebirgsthälern einwirken und denen man den Kretinismus zugeschrieben hat, nämlich grosse Armuth, schlechte oder mangelhafte Nahrung, feuchte und ungesunde Wohnung, mangelhafte Bekleidung und Erwärmung, Mangel an Sonnenlicht, Unsauberkeit, Vereinsamung der Kinder, die aller Einwirkung entbehren, wodurch ihre Geistesthätigkeit erweckt wird u. s. w., aber diese Ursachen können wohl zum Idiotismus führen, jedoch nicht zum Kretinismus. Es müssen also noch lokale Einflüsse obwalten, und als solche hat man aufgefasst: die Lage der Gegend in Bezug auf die Meereshöhe, die Entfernung vom Meere, die Konfiguration des Bodens, die Richtung der Thäler, der Luftzug in denselben, das Eindringen von Sonnenlicht in sie, die atmosphärische Elektrizität, die Feuchtigkeit der Luft, die Nebel, die geologische Bodenbeschaffenheit und das Trinkwasser. Für jeden dieser Einflüsse hat man gewichtige Gründe vorgebracht und es verlohnt sich wohl, darauf etwas näher einzugehen. Was zuvörderst die Hochlage oder die Höhe über der Meeresfläche betrifft, so hat sich allerdings ergeben, dass der Kretinismus nur ausnahmsweise auf Gebirgsflächen vorkommt, welche 1200—1500 Meter über der Meeresfläche liegen, und selbst dann findet er sich nur in solchen Thälern, welche von noch höheren Gebirgskanten begrenzt sind. Die Entfernung vom Meere ist auch in Anschlag gebracht worden und man hat behauptet, dass, je weiter ab vom Meere die tiefen Gebirgsthäler oder Schluchten liegen, desto häufiger und intensiver der Kretinismus sich zeigt. Diese Behauptung aber ist eben so wenig erwiesen, als die, dass die Beschaffenheit der tiefen Thäler und Schluchten einen besonderen Einfluss habe.

Tiefe, aber gewundene, enge, dem Luftzuge so wie dem Sonnenlichte mehr oder minder verschlossene Thäler und Schluchten sollen den Kretinismus mehr begünstigen als gerade und breite Thäler, welche mehr Ventilation, mehr Sonne und weniger Feuchtigkeit haben, und man erkennt also, dass diese letzteren Momente ganz besonders ins Gewicht fallen. Auch Sumpfluft, ferner Mangel an Ozon, hat man beschuldigt, und ebenso hat man die geologische Beschaffenheit des Bodens, so wie namentlich die Beschaffenheit des Trinkwassers, als Ursachen hinzustellen gesucht."

H. Lunier glaubt folgende Sätze hinstellen zu dürfen: 1) der endemische Kropf wird durch fortwährenden Gebrauch von Trinkwasser erzeugt, welches gewisse mineralische, besonders aber organische Bestandtheile enthält; 2) letztere bilden sich im Trinkwasser unter dem Einflusse der Luft und zu ihnen kommen noch die mineralischen Stoffe, namentlich Kalksalze, Magnesiasalze und Eisensalze; 3) der Mangel an Jod und Brom, der nachgewiesen ist, ist von bedeutendem Einflusse, weil dadurch die Wirkungen der eben genannten Stoffe zum grossen Theile neutralisirt werden würden, wenn Jod und Brom vorhanden wären. 4) Namentlich ist dem Mangel an Jod in der umgebenden Luft es zuzuschreiben, dass das unter freiem Himmel fliessende Wasser, welches zum Trinken benutzt wird, seine schädlichen Eigenschaften behält, auch 5) noch andere Ursachen, die man theils vereinzelt, theils zusammen in den Gegenden findet, wo der Kretinismus einheimisch ist, sind als mitwirkend in Betracht zu ziehen, und zwar grosse Feuchtigkeit, der Mangel an Lüftung und an Sonnenlicht in den engen, tiefen, gewundenen Thälern, und ausserdem noch als Nebenursachen die schlechte Beschaffenheit der Wohnungen, die Dürftigkeit, die schlechte Ernährung und Bekleidung, die häufige Einsamkeit der Kinder und die fehlerhafte Erziehung derselben.

Aus diesen Angaben ersieht man, dass viele Ursachen angeschuldigt werden, welche auch unter anderen Umständen und anderen Verhältnissen, z. B. in den engen, feuchten, dem Luftzuge und dem Sonnenlichte mehr oder minder verschlossenen Höfen und engen Gassen, besonders in den elenden

Wohnungen der unteren Klassen, in grossen Städten wirksam sind, und es würde nur als etwas Besonderes die eigenthümliche Beschaffenheit des Trinkwassers und der Mangel an Jod und Brom in der umgebenden Luft übrig bleiben. Zustände, welche dem Kretinismus ganz nahe stehen, z. B. Idiotismus, finden sich auch nicht selten bei dieser Klasse der Bevölkerung grosser Städte, und wir müssen uns daher klar machen, was das Charakteristische des Kretinismus ist und wodurch er sich vom gewöhnlichen Idiotismus, wenn wir uns denselben mit einem hohen Grade von Skrofulosis verbunden vorstellen, unterscheidet. Noch weniger Charakteristisches zeigt sich in den Formen, unter denen der Kretinismus auftritt oder in den Ergebnissen der pathologischen Anatomie.

Was zuerst die Formen betrifft, so haben bekanntlich Gebrüder Wenzel drei angenommen, und die meisten Autoren sind auch bei dieser Annahme geblieben und diese drei Formen oder Grade bezeichnen sie mit dem Ausdrucke: Kretins, Halbkretins und Kretinenartige. Diese Abstufung, die sich auch in vielen Krankheiten als Eintheilungsgrund findet, gibt nur gewisse Anhaltspunkte für die Beurtheilung, ist aber eigentlich nicht wissenschaftlich zu nennen, da die Uebergänge von der einen Form oder Stufe in die andere sehr allmählig sind, wie z. B. auch zwischen Idiotismus, Blödsinn, Schwachsinn und Geistesbeschränktheit, die auch von manchen Autoren als verschiedene Formen eingestellt worden sind; als Charaktere vollständiger Kretins werden hingestellt: vollständige geistige Unfähigkeit, fast gar kein innerer Trieb oder Instinkt, Taubstummheit und die körperliche Gestaltung, die gleich skizzirt werden wird. Charaktere der Halbkretins: Stumpfheit der Intelligenz, grosse Trägheit aller Geistesthätigkeit; Physiognomie ohne Ausdruck; einiger Selbsttrieb; rauhe, gurgelnde Stimme; Stammeln, mühseliges, unverständliches Sprechen unter grossen Anstrengungen; dabei etwas bessere körperliche Ausbildung als bei den vollständigen Kretins. Kretinenartige: zeigen grosse Geistesschwäche, geringes Urtheilsvermögen, schwere Fassungskraft, Gleichgiltigkeit, mühsames Sprechen, etwas Stottern und sehr wenig Ausdruck im Gesichte.

Wir wollen nun etwas näher in die Art und Weise eingehen, wie der Kretinismus sich körperlich darstellt, und wir folgen hier ganz genau der Schilderung des Hrn. Lunier: „Kein pathognomonisches Zeichen des Kretinismus macht sich vor dem 5. oder 6. Monate des Lebens bemerklich, höchstens können sehr erfahrene Personen bei einem Neugeborenen die Disposition dazu an gewissen unbestimmten Zeichen erkennen, die jedoch keine Gewissheit, sondern nur eine Vermuthung gewähren, dass der Kretinismus sich bilden werde. Diese Zeichen sind: kleiner angeborener Kropf; dicker, etwas gedunsener Körper, grosser und unregelmässig geformter Kopf; grosse Fontanellen; dicke, bis nahe zu den Augenbrauen hinabgehende Kopfhaare; gequollene, etwas livide Augenlider; breite platte Nase, grosser Mund, dicke Zunge, grobe Gesichtszüge, dicker kurzer Hals, besonders im Nacken; oben abgeflachter Thorax; hoher und aufgetriebener Bauch, dünne Gliedmassen; anhaltende Schlafsucht, seltenes Schreien, das mehr einem Grunzen gleicht, langsame Respiration, Unfähigkeit zu saugen, häufiges Erbrechen. Von diesen Zeichen ist aber keines konstant; in der Mehrheit der Fälle, besonders zur Zeit der Geburt, fehlen die meisten dieser Zeichen und bisweilen ist auch keines davon zu bemerken, und wenn sie vorhanden sind, können sie ebensowohl auf Rhachitis hinweisen, als auf Kretinismus, und einige Autoren, wie Ackermann, Maffei und Iphofen, betrachten sie auch durchaus nicht als charakteristisch. Erst gegen den 6. Monat des Lebens und selbst noch später lässt sich die letztgenannte Krankheit in ihrer Entwickelung bestimmt erkennen und zwar an folgenden Erscheinungen: sehr langsame Entwickelung des Organismus; dicker und gedunsener Körper, bräunliche, matt-gelbe Hautfarbe; dicker Kopf; sehr weite Fontanellen und Suturen; matte, ausdruckslose Augen, die fast immer halbgeschlossen sind; grosse Gier und ein gewisser Grad von Fresssucht; Schläfrigkeit und auffallende Apathie; Unempfindlichkeit gegen das Licht und gegen Geräusche; grosser Mund und dicke gequollene Lippen, breite Nase, dicker Bauch, der beim Anklopfen einen matten Ton gibt; dünne Gliedmassen, dicker und kurzer Hals mit oder auch ohne Kropf; Kopf hinten oder nach der Seite überliegend; grosse Schwäche und eine gewisse

Ungeschicklichkeit in den Bewegungen, später sehr langsame und unregelmässige Zahnentwickelung, mit reichlichem Speichel und oft auch mit heftigen Konvulsionen begleitet; Milchzähne sehr weit auseinander stehend, rasch sich schwärzend und oft ausfallend, ohne wieder ersetzt zu werden. Etwas später treten diese Erscheinungen noch deutlicher hervor; der kleine Kretin bleibt immer apathisch und träge in seiner geistigen Entwickelung, lernt schwer gehen und noch schwerer einige Töne artikuliren und erhält sich kaum vor Ende seines 6. Jahres aufrecht auf seinen Beinen; seine Stimme bleibt immer rauh, grunzend oder schrillend."

Selten macht sich der Kretinismus erst nach dem 3. oder 5. Jahre bei den Kindern bemerklich, die bis dahin normal erschienen sind, und Alles berechtigt uns zu der Annahme, dass die Individuen, von denen man sagt, dass sie erst im 5., 10. oder 20. Jahre Kretins geworden sind, nur einfache Idioten oder Blödsinnige waren. Die angeführten Erscheinungen des Kretinismus treten bis zum 8., 9. oder 10. Lebensjahre immer stärker hervor und in der Regel hat der Kretinismus seine Höhe erreicht und erleidet einen Stillstand bis zur Pubertät. Diese letztere bleibt auch fast immer mehr oder minder zurück und entwickelt sich erst mit dem 19. oder 20. Lebensjahre bei den Mädchen und noch später bei den Knaben. Der Kretin bleibt in der Regel zur Pubertätszeit das, was er in der ersten Kindheit war, und sehr oft macht sich nichts bemerkbar, was den Knaben vom Mädchen unterscheidet. Kaum entwickelt sich die Pubertät, so ist der kleine Kretin gewissermassen schon ein Greis; eine Zwischenstufe zwischen Kindheit und Greisenhaftigkeit ist kaum wahrzunehmen, nur bei einer geringeren Stufe des Kretinismus, bei den sog. Halbkretins oder kretinartigen Kindern, treten mit der Pubertätsentwickelung einige günstige Veränderungen ein.

„Einige Autoren behaupteten, dass im Kretinismus Remissionen und Exazerbationen vorkommen; aber es liegt darin wohl eine Täuschung und es lässt sich nur sagen, dass die Ursachen des Kretinismus in gewissen Jahreszeiten z. B. in den heissen Monaten, stärker wirken, als in den anderen."

„Nach dieser Schilderung und nach unserer eigenen Beobachtung müssen wir nun sagen, dass, wenn wir Idio-

tismus, verbunden mit einem hohen Grade von Skrophulosis oder Rhachitis uns vorstellen, wir das volle Bild des Kretinismus haben, und dass wir solche Beispiele sporadisch auch in den dicht bevölkerten grossen Städten gesehen haben. Der Kretin wächst sparsam, er bleibt immer klein; er wird höchstens 1 bis $1^1/_2$ Meter hoch; der Rumpf ist im Verhältnisse zu den Beinen klumpig und ungestaltig, der Thorax ist nicht gewölbt, sondern breit und flach; der Bauch ist aufgetrieben; die Brüste hängen bei den Mädchen welk herab. Die Beine sind oft krumm, gewöhnlich kurz, dick, und an den Gelenken gequollen; die Arme sind verhältnissmässig lang und dünn, die Hände gross und dick, die Finger kurz, die Nägel hart, breit und platt; die Füsse ebenfalls platt, oft nach Aussen gedreht und die inneren Malleolen sehr hervorspringend. — Der Kopf bleibt immer gross und dick und kann kaum aufrecht gehalten werden. Der Schädel ist selten regelmässig und meistens eingedrückt und von vorne nach hinten verengert, vorne abgeflacht, dagegen hinten und an den Seiten erweitert. Die Kopfhaare sind in der Regel schmutzig-braun, grob, und bilden kleine glatte Zöpfe, welche flach anliegen und meistens schmierig sind. Das Angesicht hat einen Typus, der etwas dem mongolischen gleicht, ist breit, besonders im oberen Drittel, und erscheint fast viereckig, die Ohren sind missgestaltet und stehen vom Kopfe ab; die Augenbraunen unregelmässig und schwach entwickelt; die Nase dick, quatschig und an ihrer Wurzel eingedrückt, mit grossen weiten Nasenlöchern; die Augen weit von einander entfernt, nach Innen schielend, die Iris grau-braun, die Augenlider gequollen und halb geöffnet, mit wenigen Augenwimpern; der Mund halb offen stehend. Der Unterkiefer ragt über den Oberkiefer hervor; die Lippen sind dick und welk und die dicke Zunge tritt etwas hervor und fortwährend fliesst Speichel aus dem Munde. Sehr häufig findet man am kurzen dicken Halse vorne einen Kropf. Es versteht sich von selbst, dass alle diese körperlichen Phänomene, so wie die der schon vorhin erwähnten Mängel des geistigen Lebens, in sehr verschiedenen Abstufungen, je nach dem Grade des Kretinismus, sich bemerklich machen. Dass die übrigen Funktionen des Körpers sehr verschiedene Abnormitäten darbieten,

lässt sich im Voraus annehmen. Die Verdauungsthätigkeit, um zuerst von dieser zu sprechen, zeigt sich in der Regel nicht besonders verändert, obgleich die wunderlichsten Fressgelüste zum Niederschlucken von groben und schwer verdaulichen Dingen treiben und wirkliche Fresssucht Massen grober Speisen in den Magen führt und man also meinen müsste, dass sowohl der Appetit, wie die Verarbeitung dieser Stoffe und die Ausführung derselben, die übelsten Zufälle veranlassen müssten. — Die Respiration ist träge und langsam und bisweilen durch Anhäufung von Schleim in den Luftröhrzweigen beschwert und wird dann rasselnd oder pfeifend, wozu auch die oft vorhandene Hypertrophie der Schilddrüse viel beiträgt. Der Auswurf des Schleimes geschieht beim vollständigen Kretin fast eben so wenig, wie bei Kindern, sondern das Sekret wird niedergeschluckt. Auch die Herzthätigkeit ist in der Regel eine langsame und träge und der Puls ist deshalb nicht so frequent, als er im gleichen Alter zu sein pflegt; Cerise und Baillarger wollen ihn etwas frequenter gefunden haben, wogegen andere Autoren behaupten, dass sie ihn nur 4—5 Pulsschläge langsamer erkannt haben. Es stimmt dieses auch mit der langsameren Respiration und der geringeren Temperatur des Körpers, die um 2° bis 5° C. niedriger sein soll, als sie sonst zu sein pflegt. Auffallend ist bei dem vollständigen Kretinismus die starke Speichelabsonderung; der Speichel fliesst oft aus dem Munde und ist zähe und übelriechend. Absonderung von Thränen scheint nicht vorhanden zu sein; wenigstens bemerkt man dergleichen niemals; auch die Transpiration der Haut ist eine sehr träge. Die geschlechtliche Entwickelung tritt erst sehr spät ein; oft erst mit dem 20—25. Lebensjahre und führt dann sehr häufig zur Masturbation. Eigentliche Geschlechtslust oder Neigung zum anderen Geschlechte gibt sich bei den vollständigen Kretins fast niemals kund und die Zeugung scheint auch unmöglich zu sein. Die Funktionen des Gehirnes und Rückenmarkes gewähren das Bild der Trägheit und der mannigfachen Beeinträchtigung. Die Bewegungen sind langsam, unsicher, selten energisch; die Arme hängen herab; der Gang ist schwerfällig, schwankend, unsicher und bisweilen ganz unmöglich. Manche Kretins bleiben die ganze Zeit hindurch

zusammengekauert in einem Winkel oder in einem Lehnstuhle und haben mehr oder minder verkrümmte Beine oder Kontrakturen. Fast alle Sinne sind stumpf und nehmen die Eindrücke von aussen her nur langsam oder gar nicht auf. Das Sehvermögen ist meistens am wenigsten verändert, ja bisweilen ist es sogar sehr scharf; dagegen ist das Gehör sehr oft ganz träge und abgestumpft. Gegen Schmerz und gegen Einflüsse der Witterung sind die Kretins weniger empfänglich als Andere; sie befinden sich in einem Zustande von Torpor und Schlafsucht; ihr wirklicher Schlaf ist schwer, tief und schnarchend, und bisweilen hat man grosse Mühe, sie zu erwecken, und nach dem Erwachen bleiben sie noch einige Zeit wie betäubt und verhalten sich ungefähr wie Diejenigen, die nach einem Anfalle von Epilepsie aus dem Schlafe erwachen. Die Intelligenz und der moralische Instinkt steht bei den vollständigen Kretins auf sehr niedriger Stufe oder fehlt fast gänzlich; sie haben nicht einmal den Trieb der Selbsterhaltung; man muss sie füttern wie die kleinsten Kinder. Sie schlucken alles Das nieder, was man ihnen gibt, ohne irgend einen Widerwillen zu zeigen, und lassen ihren Urin und ihren Koth unter sich. Kein äusserer Gegenstand, kein Geräusch macht auf sie einen Eindruck; sie sind theilnahmlos gegen Alles, was um sie her vorgeht und geben ihre Gegenwart nur höchstens durch Verzerrungen, unbestimmte Geberden, Grunzen, und rauhes, unartikulirtes Schreien kund. Sie zeigen für die Personen, die sich mit ihnen beschäftigen, eben so wenig, wie für Hausthiere und andere Gegenstände, Anhänglichkeit oder eine Aeusserung der Dankbarkeit und des Erkennens, und nur ab und zu bemerkt man, dass sie vor Drohungen eine Furcht äussern, und dass sie in Zorn oder irgend eine andere Leidenschaft gerathen."

Alle diese Erscheinungen stufen sich, wie schon gesagt, ab, je nach dem Grade des Kretinismus. Bei den Halbkretins treten diese intellektuellen, moralischen oder instinktiven Aeusserungen mehr hervor und bei den Kindern, die nur einen Ansatz von Kretinismus haben, sind sie noch deutlicher und reichen fast bis an die Normen heran.

Es ist also auch hier, wie bei dem gewöhnlichen Idio-

tismus, der in allen Abstufungen, von der blossen Geistesbeschränktheit bis zum vollständigsten Blödsinne, auch anderswo als in den Schluchten und Thälern der Gebirge, in denen der Kretinismus endemisch sein soll, vorkommt.

Eine spezifische Verschiedenheit finden wir auch hier nicht. Die Frage bleibt, ob die pathologische Anatomie etwas Besonderes ergeben hat, welches den Kretinismus vom Idiotismus, der mit einem hohen Grade von Skrophulosis oder Rhachitis verbunden ist, unterscheidet. „Bis jetzt," sagt Hr. Lunier, „besitzen wir nur eine geringe Zahl von Autopsieen vollständiger Kretins und es ist sehr wahrscheinlich, dass selbst von diesen mehrere Idioten betreffen, als jene. Nach den Angaben von Malacarne, Prochaska, Autenrieth, Michaelis, Ackermann, Gebr. Wenzel, Bergmann, Wunderlich, Hocquet, Fodéré, Schiffner, Iphofen, Rösch, Guggenbühl, der sardinischen Kommission, Niepce, Ch. Stahl und Koberle und nach den von uns selbst auf unserer Reise in der Schweiz gemachten Untersuchungen sind die anatomischen Veränderungen, welche man bei den Kretins gewöhnlich findet, folgende: Die Knochen, die das Schädelgewölbe bilden, sind meistens dick und hart, selten an einzelnen Stellen verdünnt und ohne Diploe; die Basilarrinne fehlt fast immer; die Basilarapophyse ist von vorne nach hinten verkürzt und bildet einen fast rechten Winkel mit dem verengerten Hinterhauptsloche; die Hinterhauptsgruben sind flacher als gewöhnlich; alle Foramina für die Karotiden und für die seitlichen Nerven sind mehr oder minder verengert und es scheint, dass die Basis des Schädels entweder von unten nach oben durch die Wirbelsäule zurückgedrängt worden, oder vielmehr, dass sie von oben nach unten, von vorne und von jeder Seite der Kondylen des Hinterhauptsknochens einen Druck erlitten hat, wodurch die vorspringenden Theile der inneren Fläche dieser Basis deprimirt und folglich die Tiefe der Hinterhauptsgruben und der mittleren seitlichen Gruben eine Verflachung erlitten haben." Da aber diese Abnormitäten nur von einem Mangel an Widerstand der Knochentextur herkommen und also auch bei der Rhachitis in Hydrocephalus und in Atrophie und fettiger Entartung der Knochentextur ihren Grund haben kön-

nen, so können sie noch nicht als charakteristisch für den Kretinismus angesehen werden. Dagegen hat Virchow für eine der Formen des Kretinismus die zu frühe Verknöcherung der Sutura sphenobasilaris erkannt; aber wir haben allen Grund, anzunehmen, dass dieser von Virchow beschriebene Befund nur eine Ausnahme bildet und dass im Gegentheile bei den Kretins die Verknöcherung der Sutura des Schädels (die Synostose) eher zurückbleibt und sich zu schnell bildet. Meistens hat man bei den Leichenuntersuchungen von Kretins offenstehende Fontanellen und nur schwach verwachsene Suturen gefunden; häufig haben sich wormianische Knochen in der Hinterhauptsnaht gezeigt und fast immer erkannte man einen Mangel an Symmetrie in den beiden Seiten der Schädelhöhle. Auch hierin liegt nichts Spezifisches; es zeigen sich alle diese Abnormitäten auch beim gewöhnlichen Idiotismus. Nur die abnorme Dicke der Knochen des Schädelgewölbes und die Abflachung der Schädelbasis ist festzuhalten und erklärt uns, dass die innere Geräumigkeit der Schädelhöhle zum Volumen des Kopfes durchaus nicht im Verhältnisse steht.

Dass das Gehirn und Rückenmark und deren Häute verschiedene Abnormitäten darbieten, lässt sich im Voraus erwarten. Die Dura mater fand man bei mehreren Leichen verdickt, widerstrebend und fest an den Knochen ansitzend; die ziemlich entwickelten Sinus mit schwarzem Blute überfüllt; die Höhle der Arachnoidea und die Hirnhöhlen enthielten fast immer eine grössere oder geringere Menge Flüssigkeit. Das Gehirn war in der Regel kleiner, als die Räumlichkeit des Schädels, meistens war es kompakt, bisweilen aber mit Serum infiltrirt, selten auch erweicht. Die vorderen Gehirnlappen oft unsymmetrisch und nur mässig entwickelt; die Vertiefungen auf der Oberfläche des Gehirnes kaum angedeutet; die wichtigeren Theile, wie die gestreiften Körper, die Sehhügel und die Pedunkeln klein und atrophisch, dagegen oft die Glandula pituitaria gross. Das kleine Gehirn spärlich entwickelt, an seiner unteren Fläche abgeplattet und gewöhnlich fest. Seine Hemisphären ungleich; seine Lamellen in kleiner Zahl, seine Pedunkeln atrophisch, der Bulbus, die Pyramiden,

die Olivenkörper nur wenig entwickelt. Die N. vagi und glossopharyngei atrophisch; auch andere Nerven sind atrophisch gefunden worden. Eben so schlecht entwickelt ist das Rückenmark, dessen Höhle mehr oder minder mit Flüssigkeit gefüllt ist. Die Arterien, die sich zum Gehirne begeben, sind verengert und an der Basis des Schädels gleichsam komprimirt.

Man erkennt in allen diesen Angaben ebenfalls nichts Spezifisches, was sich nicht auch bei Idiotischen verschiedenen Grades findet. Ebensowenig hat sich bei der Untersuchung der anderen Eingeweide, der Drüsen, der Knochen und des Blutgefässapparates oder des Athmungsapparates etwas Charakteristisches ergeben. Was sich vorfand, deutete theilweise auf Rhachitis, theilweise auf Skrophulosis hin, und die Ansicht, dass der Kretinismus nichts weiter ist, als eine Vereinigung dieser letztgenannten Krankheiten mit Idiotismus, begründet sich immer mehr. Hr. Lunier bemüht sich, eine differenzielle Diagnose aufzustellen und namentlich den Unterschied zwischen Kretinismus und Idiotismus zu erwähnen. „Man kann", sagt er, „einen Kretin allenfalls mit einem Idioten verwechseln, aber zwischen den beiden Kranken sind doch deutliche Unterschiede vorhanden. Die physische Konformation des Idioten unterscheidet sich vollständig von der des Kretins. Der Idiot ist eher mager und dünn, als massig und plump; seine Beine sind gewöhnlich auch dünn, aber lang; seine Hände schmal und dünn, seine Finger ebenfalls dünn, sein Kopf gewöhnlich klein, eng und länglich (dolichocephalus), während der Kopf des Kretins gross, dick und von vorne nach hinten verkürzt ist. Das Antlitz des Idioten bietet in der Regel nichts Besonderes dar, hat wenigstens nicht das Gepräge, welches das breite, flache Gesicht des Kretins zeigt, bei dem die Wangen vorspringend sind, die Nasenwurzel eingedrückt ist, die Augen weit auseinander stehen, die Zunge dick und fleischig ist und die Gesichtsfarbe schmutzig-gelb erscheint. Die Idioten zeigen selten oder wenigstens nicht in dem hohen Grade die Taubstummheit, die Stumpfheit aller Sinne, die Unempfindlichkeit, die Trägheit und die Schlafsucht der Kretins. Auch die geistigen Eigenschaften, die Triebe, die Instinkte und das mo-

ralische Bestreben stehen bei den Idioten nicht so niedrig, als bei den Kretins." — Hr. Lunier gibt auch noch manche andere Verschiedenheiten an, aber keine derselben erscheint uns charakteristisch genug, um eine genaue Unterscheidung festhalten zu können, und er gibt selbst zu, dass die Uebergänge vom Idiotismus bis zum höchsten Grade des Kretinismus allmählige sind und eine genaue Grenzlinie zwischen beiden Krankheiten sich nicht hinstellen lässt *).

Der genannte Verfasser bleibt dennoch dabei stehen, dass der Kretinismus eine eigenthümliche Krankheit sei, welche nicht mit dem Idiotismus verwechselt werden dürfe und als endemisch für gewisse Gegenden betrachtet werden müsse. „Was den Kretinismus der grossen Städte betrifft, den Behrend 1846 im Journal für Kinderkrankheiten beschrieben hat, so unterscheidet sich derselbe," sagt Hr. Lunier, „in vieler Beziehung von dem wirklichen Kretinismus, obwohl es nicht zu bezweifeln ist, dass zwischen den schlechten hygienischen Einflüssen, welche in gewissen engen und dürftigen Bezirken der meisten grossen Städte obwalten und denen, die da vorhanden sind, wo der Kretinismus endemisch ist, eine gewisse Analogie stattfindet."

Wir müssen aber gestehen, dass alle die Mühe, die er sich gibt, den Unterschied zu erweisen, uns nicht überzeugt. Wir sind immer noch überzeugt, dass überall, sei es in den Schluchten oder Tiefthälern der Gebirge, oder sei es in den engen, schmutzigen, mit einer dürftigen Bevölkerung überfüllten Quartieren der grossen Städte, also, dass überall da, wo Mangel an Sonnenlicht, schlechte, feuchte Luft, dürftige Nahrung, elende Bekleidung, mangelhafte Erwärmung, geistige Vernachlässigung, Einsamkeit, vielleicht auch moralische Verdorbenheit der Eltern u. s. w. auf die Kinder, während sie im Mutterleibe getragen werden, oder während sie noch an

*) Ganz vor Kurzem erst habe ich hier in Berlin ein idiotisches Kind von 4 Jahren mit dickem Kopfe, plumpem Körper und mit einer Apathie und einem Gesichtsausdrucke gesehen, dass es vollständig einem Kretin glich und auch alle Aerzte, die es sahen, es so nannten. Behrend.

der Brust liegen, oder auch während ihres ersten Heranwachsens einwirken, Kretinismus in seinen verschiedensten Graden erzeugt wird und dass dieser nur so lange als endemisch bezeichnet werden kann, als diese eben genannten Schädlichkeiten obwalten. Mit Beseitigung oder Verminderung dieser Schädlichkeiten vermindert sich der Kretinismus sowohl in jenen tiefen, einsamen Thälern der Gebirge, als in den schmutzigen Gassen und Winkeln der grossen Städte, vermindert sich der Idiotismus, vermindert sich die Skrophulosis und die Rhachitis und die sog. Endemie hat ein Ende. Es ist dieses ja schon historisch nachgewiesen; in Gegenden, wo früher Kretinismus häufig gewesen, kommt er bei verbesserten sozialen Verhältnissen, besserer Nahrung, besserer Wohnung, grösserer Aufklärung u. s. w. gar nicht mehr vor und aus mittelalterlichen Notizen wissen wir, dass er sich in früheren Jahrhunderten bei dem grossen Elende der armen Bevölkerung nicht bloss in tiefen Gebirgsthälern gezeigt hat, sondern sogar auf ebenem Lande, wo der Kretin mit dem Ausdrucke „Mondkalb, Wechselbalg" bezeichnet wurde und noch heute in den Erzählungen der Landleute figurirt.

Eine Analogie finden wir beim Weichselzopfe; diese Krankheit war bekanntlich endemisch bei den Sarmaten in den Weichsel- und Warthegegenden und wurde noch bis in die neueste Zeit hinein von mehreren Autoren als eine spezifische Krankheit angesehen, obwohl von Vielen und auch von mir seit Jahren diese Krankheit für nichts Anderes gehalten wurde, als für ein eingewurzeltes chronisches Ekzem der Kopfhaut, verbunden mit Schmutz, Ungeziefer, Schimmelbildung und Verfilzung des Haares. Seitdem im preussischen Polen und besonders im russischen nicht nur den Soldaten die Haare kurz geschoren werden, sondern auch bei dem ganzen männlichen Geschlechte vom Knabenalter an statt der langen Haare der Sarmaten kurz geschnittenes Haar in Gebrauch gekommen und statt der dicken Pelzmützen luftige Kappen getragen werden, hat der Weichselzopf ganz aufgehört und findet sich hier und da nur noch bei Mädchen und Frauen, die langes Haar tragen und in Schmutz und Unreinlichkeit leben, und jetzt wird wohl kaum noch ein Arzt

darin eine spezifische Krankheit erblicken. Unseres Erachtens unterscheidet sich der Kretinismus von dem überall vorkommenden Idiotismus lediglich dadurch, dass bei jenem noch ein hoher Grad von Skrophulosis oder Rhachitis zu diesem hinzugekommen ist und die Unterschiede, die Hr. Lunier zwischen diesen beiden Zuständen aufzustellen sich bemüht, bestätigen uns in dieser Ansicht. Er kommt nach langen Erörterungen zu dem Schlusse, dass der Kretin als Idiot geboren wird und dass in Folge der schädlichen äusseren Einflüsse die körperliche Ausbildung zurückbleibt und fehlerhaft wird und dass mit der Zeit der Idiotismus in Kretinismus sich umwandelt oder dass, wie wir sagen möchten, erst Kretinismus sich erzeugt, wenn der Idiot unter Umständen aufwächst, welche die Skrophulose und die Rhachitis in hohem Grade begünstigen.

Hr. Lunier, der doch die Ansicht fest hält, dass der Kretinismus eine spezifische Krankheit ist, bemüht sich, die Natur derselben zu ergründen, kommt aber dabei durchaus nicht zu irgend einem bestimmten Nachweise. Nachdem er die Meinungen verschiedener Autoren als nicht begründet zurückweist, sagt er Folgendes: „Für uns ist der Kretinismus eine chronische, fieberlose, bisweilen angeborene Krankheit, die aber meistens nach der Geburt und fast immer in der ersten Kindheit unter dem Einflusse gewisser endemischer Ursachen sich entwickelt, welche in dem Boden und dem umgebenden Medium zu liegen scheinen. Diese Urschen, welche einige Analogie mit der Wirkung gewisser Gifte pflanzlichen Ursprunges darbieten, verzögern und beeinträchtigen die Entwickelung der Organe und besonders die Entwickelung des Knochengerüstes, wodurch andere Bildungsfehler und solche Funktionsstörungen herbeigeführt werden, die die Krankheit charakterisiren. Gutes Trinkwasser, Verbesserung der Wohnungen, Verminderung der Unsauberkeit und Feuchtigkeit derselben, bessere Bekleidung und Erwärmung, gute Fleischnahrung, den gehörigen Gebrauch von Salz, die Anwendung von Jod, mehr Aufklärung und bessere Erziehung u. s. w. sind die Mittel, welche er angibt, um die Entstehung des Kretinismus zu verhindern. Es sind dies alles die-

jenigen Mittel, welche wir auch als wirksam gegen Skrophulosis und Rhachitis erkennen, und wir halten uns demnach zur Aufstellung folgender Schlüsse berechtigt:

1) der Kretinismus ist keine spezifische Krankheit;

2) er ist selbst da, wo er endemisch vorkommt, nichts weiter, als Idiotismus in Verbindung mit einem hohen Grade von Skrophulosis und Rhachitis.

II. *Hospitalberichte.*

Gedrängter Bericht über die Kinderkrankheiten im Staate Pennsylvania vom Jahre 1869, mitgetheilt aus *Transactions of the medical Society of the State of Pennsylvania. Philadelphia 1869.* 8., von Dr. J. B. Ullersperger in München.

In der Grafschaft Berks fiel der kälteste Tag auf Anfang Februar, der heisseste auf Mitte Juli. Auf das ganze Jahr kamen 50 Schneewetter, während Januar und Februar noch kein Thauwetter — die Temperatur war im Ganzen merkwürdig gleichförmig — die tiefsten Grade kamen in Reading vor 1° unter Null und 3° am Schuylkill.

Epidemisch kamen nur Masern vor in einigen Distrikten der Grafschaft — in manchen nur da, wo die Familien die Schlafstätten als Küchen und Durchfahrten benützen mussten, — an einigen Orten kamen die anginösen Zufälle ganz denen bei Scharlach gleich. Digestivmittel und Silbersalpeter waren die Mittel dagegen. Variolae zeigten sich nur in 3 Fällen bei Ungeimpften.

Aus der Bradford-Grafschaft wurden der med. Gesellschaft ein Paar Fälle von Scharlach zur Anzeige gebracht aus den Monaten Juli und August, welche bei innerlichem und bei äusserlichem Gebrauche von Karbolsäure glücklichen Ausgang nahmen. Im Monate März hatten sich Rötheln von gutartigem Charakter gezeigt — gleichzeitig beobachtete man sporadisch Mumps und Masern. Die Grafschaft Buck war von gutartigen Masern, Scharlach und Blattern etwas heimgesucht.

In der Grafschaft Crawford war nur Influenza während der Monate März und April aufgetreten, hauptsächlich unter Kindern; aber milder Natur. Nur einige Fälle von Scharlachfieber kamen zur Anzeige — darunter welche ernstere Scarlatinae anginosae, die jedoch auch unter dem inneren Gebrauche von Chloreisentinktur, von Chorat. potáss., von Chinin, dann äusserer Anwendung von Eisentinktur, auf die Mandeln und den Schlund gebracht, glücklich bewältigt wurden.

Masern machten ihre alljährige Einkehr bei geringer Sterblichkeit im Verhältnisse zur Zahl der Befallenen. Diphtherieen sind nach bereits 11jähriger Andauer noch nicht erloschen. Dennoch haben die sporadisch vorkommenden Fälle viel von dem Schrecken der Epidemie vom Jahre 1861 verloren, wo sie zum ersten Male als eigentliche Epidemie in der Grafschaft aufgetreten waren.

Der Berichterstatter über die Grafschaft Cumberland gibt an, dass dort der Krankheitscharakter vom rein entzündlichen zum asthenischen herabgesunken sei. Der fragliche Jahrgang brachte dennoch nur die gewöhnlichen Kinderkrankheiten bei geringer Mortalität.

Die topographische Beschaffenheit der Erie-Grafschaft schützt vor frequenten Epidemieen. Die Luft der Seen ist sehr elastisch und die vorkommenden Krankheitsfälle ertragen auch in der Kinderpraxis sehr gut Tonica. So wie in obiger Grafschaft gewinnt das Potassium-Bromide auch hier stets grössere Ausdehnung.

Grafschaft Indiana, fast frei geblieben von epidemischen Ausbrüchen, erfreut sich im Allgemeinen glücklicher Sanitätsverhältnisse — die Morbilität ist sehr gering, und im Jahrgange kamen nur einige Scharlachfälle unter der Kinderwelt in den verschiedenen Distrikten vor, — eine Ausnahme machte hievon nach Dr. J. W. Hughes' Bericht Blairsville, welches am Fusse des Chestnut Ridge (dem westlichen Auslaufe der Alleghany-Gebirge) gelegen. Sie ist häufigem Wechsel unterworfen, hat kalte, feuchte Luft und gewaltige Stürme, die von den Bergen hertreiben. Während des Winters und des Frühjahres ward die Gemeinde von

Blairsville von Scharlach- und Influenza-Epidemie überrascht. Erstere verlief gutartig. Im Zeitraume der Invasion traten häufig Krämpfe auf, vorzüglich wo die Eruption zögerte. Dieses Symptom beschwichtigte Dr. Hughes mit voller Gabe von Potassium-Bromide. Die sekundäre Anasarca, als häufiger Ausgang, war schwer zu bekämpfen und ward in manchen Fällen todbringend. — Chorea, Konvulsionen, wenn sie in der Grafschaft vorkamen, wurden gleichfalls mit Potassium-Bromide bekämpft.

Stadt und Grafschaft Lancaster war von beschränkten Epidemieen von Masern, Ruhren, Scharlach, Keuchhusten heimgesucht. Von neuen Mitteln fanden Bromide of Ammonium und Potassium und Chininum dulce in der Kinderpraxis ziemlich ausgedehnte Anwendung, namentlich lieferte letzteres die günstigsten Resultate.

Die Lycoming-Grafschaft ist in topographischer, geologischer und hydrographischer Beziehung ziemlich begünstigt. Dr. Crawford gibt an, dass Scharlachfieber weit verbreitet prävalirt. Es bietet als Eigenthümlichkeit dar, dass, während manche Formen von grösster Milde sind, andere dagegen den bösartigsten Charakter annehmen; ferner ist der Ausgang in Hydrose bei den milderen Formen sehr zahlreich. Er ist der Ansicht, dass letztere Folge des Krankheitsgiftes ist, welches während des Krankheitsverlaufes nicht aus dem Organismus eliminirt worden. Er stellt die Kontagiosität in Abrede; jedoch sind die vorgebrachten Gründe nicht stichhaltig.

Dr. T. Lyon berichtet der medizinischen Gesellschaft der Grafschaft einen Fall von Imperforatio ani bei einem tagalten Kinde. Es bestand eine Fistelöffnung zwischen Darm und Scrotum, wodurch der Darminhalt entleert wurde. Er schnitt durch die ganze Länge der Fistel bis zum Mastdarme ein. Der Bericht des Dr. Hull spricht von einem Scharlachfieber aus seinem Bezirke von ungewöhnlicher Ausdehnung und manchen Fällen von Scarlatina hydropica, die nichts Besonderes vorbringen betreffs der Behandlung. Von Dr. Pollock gingen Mittheilungen ein über epidemische Scharlachfieber, Masern, Keuchhusten. Gegen letzteren rühmen Pollock und Dr. James P. Mc Vicker den

günstigsten Erfolg von flüssigem Extract. cimicifugae in Dosen je nach dem Alter des Kindes und stündlich gereicht. Pollock verordnet auch mit Erfolg gegen Eclampsia infantum das Potassium-Bromid.

In der Grafschaft Montgomery hat gegen das Vorjahr die Zahl der Kranken nicht zugenommen. In der medizinischen Gesellschaft bringt Dr. King ein Thema vor, welches schon manche Diskussion veranlasst hat. Da es zur anderen Hälfte der Geburtshilfe angehört, so begnügen wir uns, nur seine Grundsätze vorzubringen: 1) meint King, ist die Unterbindung des Nabelstranges beim menschlichen Kinde durchaus unnöthig; 2) ist sie in manchen Fällen nachtheilig; 3) ist sie zuverlässig in manchen und in nicht wenigen sogar geradezu todbringend. Zur Unterstützung desselben ist besonders hervorgehoben, dass sie bei allen Thieren unnöthig ist, dass sie eine sekundäre Ursache von Blutungen ist.

Schon im vorigen Jahre hatte Dr. J. K. Reid in den Gebärstuben eine eigene Prozedur eingeführt: statt nämlich die neugeborenen Kinder zu waschen, reibt er sie mit warmem Specke, wickelt sie einige Minuten in ein Leintuch und reibt sie dann mit feinem Flanelle ab, worauf sie vollkommen rein werden. Die ganze Vornahme ist dem Kinde angenehm und die Kinder werden nicht erkältet, wie es zuweilen beim Waschen vorkommt.

In der medizinischen Gesellschaft der Grafschaft wird unter Anderem auch der inneren und äusseren Anwendung von Eis gegen Scharlachfieber und Diphtherie ein Wort gesprochen. Wir finden uns bloss veranlasst, daraus hervorzuheben, dass in den Epidemieen von 1864 günstiger Erfolg damit erreicht worden sein soll.

Aus der Grafschaft Northamton bringt Dr. Green vor: In Easton herrschte in einiger Ausdehnung vom Dezember 1868 bis März 1869 der Keuchhusten vor. Er erwähnt hiebei 25 Fälle, gegen die er mit Erfolg Bromide of Ammonium verordnet hat — es soll wie kein anderes Mittel in kurzer Zeit das Uebel modifiren und dessen Fortschritte hemmen. In der Umgegend von Easton kam während des Winters Scharlachfieber leichterer Art vor, in der Stadt selbst

hatten sich nur einige Fälle gleichfalls milden Charakters gezeigt. Nach Dr. Breinig von Hallertown traten im August und September unter Kindern Durchfälle auf, welche leicht zu behandeln waren. Die allgemeine Klage unter den Aerzten ist hier, dass kleinen Kindern unpassende Nahrung gereicht wird und dieses die alleinige Ursache derartiger Darmstörungen ist.

In der Grafschaft Perry hatte die Krankenzahl gegen das Vorjahr zugenommen. Epidemisch traten Rötheln auf; einige Fälle ausgenommen, waren sie gutartig. Es berichtet darüber u. A. Dr. Stiles aus Millerstown an der Juniata. Die Epidemie war im Februar ausgebrochen und dauerte bis Mai. Alle, die die Krankheit noch nicht durchgemacht hatten, mussten nun ihren Tribut nachtragen. Dr. Stiles kamen allein über 100 Fälle vor. In Liverpool, frei von jeder Epidemie, an dem schönen Susquehanna gelegen, dominirten Phlogosen — unter ihnen Diphtherieen.

In der Grafschaft Philadelphia bei einer Bevölkerung von 750,000 Einwohnern zählte man eine Mortalität von 4601=31,31 % bei Kindern unter einem Jahre — von 1259 =8,57 % im Alter von 1—2 J., von 915 oder 6,23 % im Alter von 2—5 J. und 390 oder 2,65 % im Alter von 5 bis 10 J. Im Jahre 1868 hatten die Kinder-Todesfälle im Alter von 1—15 Jahren 274 betragen — die hiebei betheiligten Krankheitsformen waren Blattern, Rötheln, Scharlach, Krup und Diphtherie, Konvulsionen, jedoch können wir hierüber keine numerischen Mittheilungen machen, da die Zahlen der Kinderkrankheiten nicht ausgeschieden sind.

Aus der Grafschaft Schuylkill vermögen wir zu berichten: Der erste Fall, welcher zum Vortrage kam, war eine Opium-Intoxikation, mit Laudanum durch eine Mutter veranlasst, welche ihrem eigenen 3 Monate alten kräftigen Knaben, um ihn zum Schlafe zu bringen, dieses in zu grosser Gabe gereicht hatte. Die prävalenten Zeichen waren ausser tiefem Koma: blasses Gesicht, Lippen und Winkel der Nasenflügel livid, Muskeln erschlafft, kurzes Athmen, beschwerlich und stertorös. Die Iris ausserordentlich zusammengezogen (Nadelöhr-Pupille), schwache Herzthätigkeit. Be-

sprengung mit kaltem Wasser — später Eis auf die Wirbelsäule, Sinapismen an die Extremitäten; 5—6 Tropfen Belladonnatinktur stellten den kleinen Kranken wieder her — letztere hatte sich sohin als Antidot gegen Opium erprobt.

W. Brown von Port Carbon berichtet über günstige Resultate, die er in seiner Kinderpraxis mit dem Bromide von Potassium erreicht hat. Er sagt geradezu: „ich glaube, wir haben in diesem Mittel eine werthvolle Errungenschaft gemacht. Da eine grosse Zahl unserer kleinen Patienten an Hirnkongestionen und Cerebrospinalkongestionen zu Grunde geht, welche sich zur Zahnung oder zu Indigestionen gesellen, so scheint namentlich dieses herrliche Mittel berufen, uns zur Abhilfe und Rettung zu dienen."

Einen interessanten Fall bringt Dr. D. W. Bland von Pottsville vor: Ein 8jähriges Mädchen war, nach der Mutter Angabe, rekonvaleszent von einem Anfalle von Diphtherie. Als er zu Rathe gezogen wurde, waren die Mandeln geschwollen, keine Schlingbeschwerde, kein Fieber, aber grosse Schwäche. Eisen mit Chinin — Gegenreiz im Nacken und Pulv. Dow. Nachts war die ärztliche Verordnung. Am vierten Tage fand er die Augenlider ausserordentlich geschwollen, die Haut missfarbig, kein Fieber, Verstand klar, alle Fähigkeiten wach. Adstringirende Topica, innerlich Tonica, — in wenigen Stunden war das linke Augenlid schwarz, eine gleiche Beschaffenheit nahmen in kürzester Zeit auch der Vorderkopf bis zu den Haaren, Nase, Wangen, Oberlippe, Gaumen, Zunge, Ohren etc. an. Der Fall wurde sehr bedenklich, denn derselbe Zustand erstreckte sich auch über Schenkel und Füsse, aus Lippen und Nase sickerte 2 Tage lang Serum und 2 Tage lang war die Urinsekretion unterdrückt, — am fünften Tage war der Tod erfolgt. Man hatte den Fall als Purpura maligna definirt.

Dr. G. B. H. Swayze von Mahonoy City wandte Soda-Sulphite häufig an. Er ging von der Ansicht aus, dass sie Gährungszersetzung verhindern und aufhalten, er glaubt, dass sie vermöge ihrer Säurekomposition die gastrischen Säfte zu kompensiren vermögen, indem sie ja sogar schon auf die Ingesta des Kranken günstigen Einfluss auszuüben vermögen.

Im Ganzen wandte er sie in 88 Fällen an — in 3 Fällen von hochgradiger Cholera infantum war der Ausgang fatal. Uebrigens waren dieses auch Kinder von zarter Konstitution, welche während ihrer Krankheit der Wohlthat der Muttermilch entbehrten. Er verordnet sie übrigens nie ohne Adjuvantia.

Er hat die häufige Beobachtung gemacht, dass Kinder mit dem Saugglase aufgezogen, wenn sie an gastrischen und Intestinalaffektionen leiden, bei weitem schwerer zu heilen sind, als Brustkinder. Er behauptet, diese ernstliche Verschiedenheit im Resultate hänge weniger von der ursprünglichen Verschiedenheit ab, als von der Zeitverschiedenheit, unter welcher diese Milcharten in den Magen gelangen. In dem einen Falle, wenn die Milch aus der Quelle der Mutterbrust gesogen wird, ist sie wesentlich frisch und süss, im anderen Falle aber wird das Saugglas an seiner Innenseite unrein durch seinen ständigen Inhalt selbst und zersetzt die frischeste und beste Milch, die man in dieses Glas einfüllen kann. Ist dieses geschehen, so trinkt das Kind nur eine Portion davon weg; was überbleibt, der Rückstand, bleibt im Glase, manchmal stundenlange, bevor er verbraucht wird. Ist solche Milch nun nicht geradezu sauer, so wird sie von Müttern und Ammen als Nahrungsmittel für das Kind verwendet. Es haben mikroskopische Untersuchungen nachgewiesen, dass, wenn Milch lange genug in einem Glase gestanden hat, um Rahm abzusetzen, sich Spuren eines Schwammes entwickeln, wie man sie in faulenden Substanzen vorfindet. Man behauptet allgemein, dass diese Sporen bereits allenthalben bestehen, ehe die Milch selbst sauren Geschmack angenommen hat. Diese Sporen, mit der Nahrungsmilch in den Kindermagen gebracht, müssen nothwendig Dauungsstörungen veranlassen. In diesen Fällen nun haben sich Dr. Swayze die Soda-Sulphite besonders wohlthätig erwiesen.

Im vorigen Jahre hat dieser Arzt das Bromide potassii in ungefähr 200 Fällen angewendet, und namentlich auch bei Kindern als ein Nerven-Sedativ, und Antispasmodicum. Von diesem Mittel spricht auch Professor Wm. A. Hammond aus, dass er es als ein Cerebral-Antiphlogisticum betrachte, und

zwar als ein spezifisches, dass er es bei Gefäss- und Nervenreizung des Gehirnes mit gleichem Erfolge verordnet habe — namentlich auch gegen Kopfweh zahnender Kinder. Seit dieser Zeit sind seine kleinen Patienten von jenen üblen Ausgängen befreit, wohin gewöhnlich kephalische Komplikationen zu führen pflegen.

So führt er einen Fall an von einem 5 jährigen Jungen. Seit ein paar Jahren war er von Askariden belästigt, gegen welche man Anthelmintica verordnen musste durch Mund und After. Bei einer derartigen Wurmaffektion wurden ihm neuerdings Wurmmittel verordnet, worauf er durch Stuhl und Mund (unter Erbrechen) Würmer entleerte. Nach der Hand klagte er doch noch über Kopfweh und liess Veränderungen in den Pupillen gewahren, beschwerte sich über Grimmen, hatte trockene Zunge und Haut, weichen, ruhigen, intermittirenden Puls, dabei war der kleine Patient sehr unruhig, sich hin und her werfend, auch abwechselnd mit dem Grimmen über Kopfweh klagend. Einen Kongestivzustand nach dem Gehirne diagnostizirend, verordnete man Hirnsedative (Bromid. potass. gr. viij alle 4 Stunden) abwechselnd mit Darmreizen (Citrat. potass. extr. tarax. extr., Senn. in Aq. menth. gelöst mit Syrup. cort. aurantior. und äusserlich Derivantia in den Nacken — Senffussbäder etc. Mittel, welche mit kleinen Dosen Kalomel interponirt gereicht wurden. Der Zustand, der sich in den ersten 4 Tagen unverkennbar gebessert hatte, verschlimmerte sich in den kommenden vier. Bromide potass. zu 8 gr. 4stündlich abwechselnd mit eingelegten Abführmitteln — äusserlich wurden Vesikantien an die Füsse, Eis auf den Kopf gelegt. Es waren inzwischen Krämpfe eingetreten, die Pupillen erweitert und fixirt, intellektuelle Funktionen getrübt, Puls frequent und intermittirend, Haut trocken, Zunge belegt, Kopf heiss, die Gedärme unthätig, der Kranke selbst unruhig, warf die Arme hin und her. Der Erfolg war einzig Nachlass der Krämpfe. Ein anderer Arzt, welcher konsultirt worden, hatte nachmals Anthelmintica verordnet, der Kranke erlag Ausgangs der vierten Woche der Behandlung.

Die Nekroskopie: Die Dura mater war vom Durchscheinen des koagulirten Venenblutes gefärbt — die Pia mater

mässig kongestionirt. Beim Aufheben des vorderen Hirntheiles flossen 2—3 Unzen trüblicher Flüssigkeit ab, wovon ein Theil sicherlich aus den Ventrikeln kam. Sowohl die Wände der Ventrikel, als auch ein grosser Theil der linken Hirnhemisphäre waren desorganisirt; die Medullarsubstanz des Mittellappens war zu dickem Rahme erweicht, und auch eine Portion der grauen Substanz war unter Norm weich, ebenso die Pons Varoli, Cerebellum und Medulla oblongata dagegen kongestionirt. Ausserdem grosses Omentum eingezogen, hellroth gefärbt an manchen Stellen — Duodenum und Jejunum auf der serösen Oberfläche leicht geröthet — das Ilium an seiner Endportion entzündet und in 4-facher Intussuszeption. Letztere ward wahrscheinlich durch die Anthelmintica veranlasst. Würmer wurden nicht vorgefunden.

Die ethnopathologischen Verhältnisse des Freistaates Pennsylvania in Betreff der Kinderkrankheiten während des Jahrganges 1869 fassen sich sohin so zusammen: Von acuten Exanthemen kamen in mehreren Grafschaften vor: Scharlach-Fieber, als Scarlatina anginosa und Scarlatina hydropica, im Ganzen mit gutartigem Verlaufe. Es hatte unbestritten die numerische Prävalenz. Ihm kamen nahe die Masern — gleichfalls epidemisch — dann die Rötheln — in geringster Verbreitung Blattern. Von anderen Krankheiten gruppirten sich die verschiedenen Formen so: als Uebergangsform von Exanthemen zu Nicht-Exanthemen der Keuchhusten, die Diphtherieen mit Krup — ihnen zunächst kamen Durchfälle und Ruhren, unter den Neurosen konvulsive Bewegungen, Chorea und Eklampsie.

Grosse Ausdehnung in der Kinderpraxis haben im Staate Pennsylvania als Nervensedativa, Antispasmodica und als Hirnantiphlogistica die Bromide gewonnen.

III. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Aus den Verhandlungen der Gesellschaft der Hospitalärzte zu Paris in den Jahren 1865—1868.

Die Varicellen und ihr Verhältniss zu den Variolformen und zur Vaccine. Ansteckender Pemphigus oder vielleicht Varicellen.

Bei Gelegenheit des vierteljährlichen Berichtes im Anfange des Jahres 1868 über die epidemischen Krankheiten, welche in den Hospitälern in Paris vorgekommen sind, ist auch von den Varicellen die Rede gewesen und es hat sich aus der Diskussion späterhin ergeben, dass über das Verhältniss dieser Krankheit zu den gewöhnlichen Pocken noch immer keine Klarheit gewonnen ist. Die Hauptfrage, ob die Varicellen nur eine Abart der Pocken seien oder eine von der Variole durchaus verschiedene Krankheit, steht fast noch immer so, wie sie früher gestanden hat. Jeder Beitrag zur Entscheidung dieser Frage wird daher willkommen sein. Herr Guyot berichtet, dass er mit Erfolg ein noch nicht vaccinirtes Kind mit gewöhnlicher Vaccinelymphe geimpft habe und dass diese Impfung von Erfolg gewesen, dass aber gleich nach dem Abfallen der Schorfe bei dem Kinde Varicellen eintraten, ein Beweis, dass auf diese Krankheit die Vaccination gar keinen Einfluss haben, während dieser Einfluss auf die Variole doch nicht geläugnet werden kann. In seiner Abtheilung seien übrigens zu derselben Zeit mehrere Kinder von Varicellen befallen worden und liesse sich über die Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheit kein Zweifel hegen. — Hr. Hervieux spricht sich dahin aus, dass man darüber, was man unter Varicellen oder unter den verschiedenen gangbaren Ausdrücken: Windpocken, Wasserpocken, Schafpocken u. s. w. zu verstehen habe, durchaus nicht im Klaren sei; bei Kindern kommen sehr viele Formen von Pusteln- und Bläschenbildungen auf der Haut vor, die bald mehr, bald minder fieberhaft sind, ja einen gewissen Grad von Ansteck-

ungsfähigkeit zeigen, ohne zu der Variole oder den Varioloiden gezählt werden zu können. Er berichtet über eine Anzahl von Fällen, die in seiner Klinik vorgekommen waren, und die er glaubte mit dem Namen: „ansteckender Pemphigus“ bezeichnen zu müssen. (Wir werden diese Fälle bald nachfolgen lassen.) — Die Unabhängigkeit der Varicellen von der Variole und auch von dem Einflusse der Vaccination, so wie das epidemische Auftreten derselben wird von Hrn. Gubler durch folgende Thatsachen bestätigt: Im Jahre 1849 wurden 3 Kinder, als sie am 14. Juli zur Schule gingen, von den Varicellen ergriffen; diese 3 bildeten die erste Reihe. Am 30. Juli wurden 4 andere Kinder davon befallen; diese bildeten die zweite Reihe. Dann aber ist in dem Dorfe, wo dieses vorkam und auch in der nächsten Umgebung kein Fall mehr gesehen worden und nach Aussage des Arztes daselbst ist viele Jahre vorher und auch viele Jahre nachher kein einziger Fall von Variole oder Varioloide beobachtet worden. Zwischen den zwei Reihen der Kinder lag ein Zeitraum von ungefähr 15 Tagen und wenn man annimmt, dass die zweite Reihe die Ansteckung von der ersten empfangen hat, so stimmt dieser Zeitraum mit der von Trousseau und anderen Autoren angenommenen Brütezeit der Krankheit überein. Die völlige Unabhängigkeit der Varicellen von der Variole oder vielmehr die gänzliche Verschiedenheit der Natur dieser beiden Krankheiten lässt doch noch manchen Zweifel übrig; es gibt Gründe, die dafür, es gibt aber auch welche, die dagegen sprechen. Dafür sprechen folgende Umstände: 1) Die Varicellen können sich gleich nach Ablauf der ächten Pocken einstellen, wie nicht selten beobachtet worden ist. 2) Die Varicellen treten epidemisch in Gegenden auf, wo keine Spur von Variole oder Varioloide sich zeigt und 3) die Varicellen lassen sich nicht durch Impfungen übertragen. Dagegen sprechen aber: 1) die Formen, in welchen die Varicellen bisweilen auftreten und zwar namentlich die bullösen und pustulösen Formen, die kaum von den Varioloiden zu unterscheiden sind und jedenfalls als ein Uebergang zu diesen vor Augen treten. 2) Das Erscheinen der Varicellen wenige Tage nach Ablauf der Variole so, dass sie als eine schwache Nachwirk-

ung oder vielmehr als ein Nachschub dieser letzteren angesehen werden können, namentlich sobald, wie es doch oft der Fall ist, anderweitig Varicellen epidemisch gar nicht vorkommen, sondern nur Variole und Varioloiden herrschend sind.

Ueber eine Pemphigus-Epidemie bei Neugeborenen.

In der Sitzung am 21. Januar 1868 gibt Hr. Hèrvieux, dirigirender Arzt der Maternité zu Paris, folgenden Bericht: „Seit mehreren Monaten besteht in diesem Hospitale eine Pemphigus-Epidemie, welche mir ein gewisses Interesse zu haben schien und zwar nicht nur hinsichtlich des Charakters der Eruption, sondern auch hinsichtlich der Ansteckungsfrage. Im Juni 1867 wurde in der Maternité eine fremde Frau von ihrem ersten Kinde entbunden; dieses war ausgetragen und befand sich in gutem Zustande, war aber mager und bleich. In den ersten Tagen nach der Geburt wurde das Kind von seiner Mutter selbst gesäugt und seine Hautfläche wurde der Sitz eines Ausschlages, welcher aus einzelnen Blasen bestand, die mehr oder minder in einander flossen. Anfangs waren diese Blasen nur klein und zerstreut, wurden aber dann grösser, platzten und entleerten eine wässerige Flüssigkeit, die bald klar, bald trübe war und meistens gelblich aussah. Hierauf vertrockneten die Stellen ziemlich schnell; aber es kam mehrmals ein neuer Nachschub, und zwar an allen Theilen des Körpers; verschont blieben nur die Handflächen und die Fusssohlen. Die Mutter des Kindes wurde hauptsächlich über vielleicht stattgehabte Syphilis befragt, aber sie behauptete, niemals syphilitisch gewesen zu sein, und es ergab sich auch nichts Verdächtiges an ihr, ebensowenig liess sich am Vater des Kindes Syphilis ermitteln."

„Die Wöchnerin wurde bald krank und das Kind musste ihr abgenommen und einer Amme überwiesen werden. Bald nachdem es zu diesem Zwecke in die Krippe (besondere Abtheilung für Säuglinge) gebracht worden, wurden mehrere Kinder, die sich dort ebenfalls befanden und bis dahin wohl

auf waren, von einem ganz ähnlichen Ausschlage befallen. Man verordnete diesen Kindern Kleienbäder und später alkalische Bäder und gab ihnen innerlich den antiskorbutischen Syrup. Die Heilung dieser Kinder dauerte aber doch ziemlich lange; es kamen immer neue Ausbrüche nach und meistens war erst nach 6 bis 8 Wochen das Uebel ganz verschwunden."

„Es zog sich die Krankheit in der Anstalt lange Zeit dahin; ehe noch die Kinder ganz von ihr befreit waren, wurden immer wieder andere auf dieselbe Weise ergriffen und oft wurden auch welche von ihnen noch mit solchen vereinzelten Geschwüren, die nach den Blasen zurückgeblieben waren und allerdings sich nur sehr oberflächlich zeigten, entlassen."

„Diese eigenthümliche Hautkrankheit verbreitete sich so sehr in der Maternité, dass zu einer Zeit alle Kinder, nicht nur in der Krippe, sondern auch in den Krankensälen und in denen der Wöchnerinnen, damit behaftet wurden. Im Oktober 1867 schien die Epidemie ihr Ende erreicht zu haben, als ein Kind, dessen Mutter zahlreiche Auswüchse an den Geschlechtstheilen, aber sonst keine Spur von vorangegangener Syphilis hatte, von einem allgemein verbreiteten Pemphigus befallen wurde, der jedoch von dem Ausschlage des Kindes, dessen wir zuerst gedacht haben, dadurch sich unterschied, dass die Blasen viel kleiner waren und mehr den Pusteln als den Bullen glichen. Damit war das Kind ganz bedeckt, gedieh aber ganz gut und saugte kräftig an den Brüsten einer Amme. Von diesem Momente an erhob sich in der Anstalt die Epidemie von Neuem; mehrere andere Kinder wurden ebenfalls ergriffen und seitdem will die Krankheit nicht ganz aufhören, und noch bis heute haben wir fast jede Woche einige neue Fälle. Von Juni 1867 also an bis Ende Januar 1868 sind, wie ich wohl behaupten kann, etwa 150 Kinder nach und nach von Pemphigus befallen worden. Bloss am 19. Januar 1848 hatten wir 16 Kinder damit behaftet unter den Neugeborenen in der Maternité, und es sei mir vergönnt, eine kurze Darstellung dieser

16 Fälle zu geben, wie sie sich in diesem Augenblicke verhalten."

1) Ein kleines Mädchen, 10 Tage alt; die Blasen befinden sich im Abtrocknen. Eine sieht man an der Oberlippe, 2 an der Unterlippe, 3 bis 4 um das Kinn, 3 auf dem Steisse, 2 kleine auf der hinteren Fläche der Oberschenkel und 3 um die Fersen; die meisten haben die Grösse einer Linse. — 2) Ein Mädchen, 7 Tage alt, zeigt 2—3 Bullen, die schon vertrocknet sind, um den Nabel, eine von der Grösse einer Linse, rechts unter den Rippen, eine noch mehr seitwärts und einige wenige in Form von Bläschen. — 3) Ein Knabe, 7 Tage alt, hat 3—4 Bläschen, so gross wie ein Stecknadelkopf, auf dem Bauche, mehrere andere von derselben Grösse auf den Hinterbacken und einigen anderen Stellen des Leibes; ausserdem 2 vertrocknete Bullen auf der rechten grossen Zehe. — 4) Ein Mädchen, 12 Tage alt, zeigt 2—3 vertrocknete Bullen von der Grösse einer Linse auf dem Steisse. — 5) Ein Knabe, 14 Tage alt, hat 5—6 kleine Bläschen von der Grösse eines Stecknadelkopfes auf den Wangen und dem Kinne; diese Bläschen sind eben erst zum Vorscheine gekommen. — 6) Ein Mädchen, 13 Tage alt, hat 2 linsengrosse Blasen auf der inneren Fläche des rechten Unterschenkels und eine vertrocknete Bulle auf dem anderen Unterschenkel. — 7) Ein Mädchen, 9 Tage alt, hat 3 grosse mit gelblich-trüber Flüssigkeit gefüllte Blasen von mehr als Linsengrösse auf den Beinen und der rechten Seite des Leibes; ausserdem noch mehrere kleine Bläschen. — 8) Ein Knabe, 10 Tage alt, hat eine grosse vertrocknete Bulle in dem rechten Kniee, 2—3 stecknadelkopfgrosse auf dem Steisse, die ganz roth sind, und mehrere rothe Flecke auf dem Bauche und in der rechten Leistengegend, welche deutlich die Spuren früherer Blasen sind. — 9) Ein Mädchen, 4 Tage alt, hat 4 vertrocknete Bullen auf der inneren Fläche des linken Oberschenkels. — 10) Ein Mädchen, 3 Tage alt, hat eine heftige Augenentzündung, dabei mehrere Bullen, die sehr gross sind, auf der rechten Leiste; 2 von diesen, die etwa 2 Centimeter im Durchmesser haben, sind schon auf dem Wege der Heilung, aber noch mit einer bläulich-rothen Haut

bedeckt. — 11) Ein Knabe, 7 Tage alt, hat ein weiss-gelbliches Bläschen von der Grösse eines Stecknadelkopfes auf dem linken Beine. — 12) Ein Mädchen von 8 Monaten zeigt den Rumpf ganz bedeckt mit Flecken und vertrockneten Schorfen und hat ausserdem sehr viele Bullen, dazwischen kleine Bläschen, von denen einige eben erst hervorgetreten zu sein scheinen, während andere entweder schon vertrocknet oder geschwürig geworden sind; einige sehen schwärzlich aus, als wäre ihre Oberfläche brandig. Dabei hat das Kind fortwährendes Jucken, so dass es sich stets zum Kratzen gezwungen sieht. An 20—30 Schorfe bis zur Grösse eines Halbgulden-Stückes sieht man auf dem Kopfe; sie sind die Folge von Blasen, die daselbst bestanden hatten und in Eiterung übergegangen waren. — 13) Ein Knabe, 10 Tage alt, hat vereinzelte Bullen von der Grösse einer Linse, von denen 2—3 auf dem rechten Kniee im Vertrocknen begriffen sind; ausserdem eine auf der linken Hinterbacke und eine andere in der Leistenbeuge. — 14) Ein Knabe, 17 Tage alt, mit grossen vertrockneten Bullen unterhalb der Schamgegend, einige von diesen haben an 2 Centimeter im Durchmesser, röthliche Flecke auf dem Bauche, durch ihre Form deutlich als die Ueberreste früher vertrockneter Blasen sich kundthuend; zahlreiche Bläschen auf dem Angesichte, von denen einige gelblich sind und die Grösse eines Stecknadelkopfes haben, während andere etwas breiter und mit Krusten bedeckt erscheinen. — 15) Ein Knabe, 3 Tage alt, hat ein Bläschen von der Grösse eines Stecknadelkopfes an der Schamgegend und ein anderes auf dem oberen Augenlide. — 16) Ein Knabe, 4 Tage alt, hat eine gelblich-weise Bulle von der Grösse einer kleinen Erbse mit einem rothen Hofe auf dem Bauche und endlich — 17) ein Knabe, 7 Tage alt, hat den ganzen Rumpf mit roth-bläulichen Flecken bedeckt, welche offenbar nach Bullen zurück geblieben sind, die nach und nach hervorkamen. Die Beine, besonders aber die Fusssohlen, sind der Sitz einer grossen Menge dieser Flecke, welche noch stellenweise mit Krusten belegt sind.

„Diese kurzen Andeutungen, die ich hier über die 17 kranken Kinder gebe, werden genügen, Ihnen eine deutliche

Vorstellung von der Hautkrankheit zu geben, um die es sich hier handelt. Ich will jedoch noch einmal die sämmtlichen Vorkommnisse in einen einzigen Ueberblick zusammenfassen. Der epidemische Pemphigus, wie wir diese Hautkrankheit nennen, begann mit kleinen Erhebungen, die anfänglich kaum so gross wie ein Hirsekorn waren. Sie traten bald mehr bald minder zahlreich auf und waren auf allen Theilen der äusseren Fläche des Körpers zu finden. Sie stellten sich dem Auge als röthliche kleine Erhabenheiten dar, verwandelten sich aber bald in Bläschen, die anfangs hell und klar waren, aber bei weiterem Wachsthume trübe und dunkel wurden und sich mehr kugelig erhoben. Zugleich umgaben sie sich mit einem kleinen rothen Hofe, aber binnen 2—4 Tagen brachen sie auf und liessen eine bald helle, bald milchartige, meistens aber gelbliche eiterige Flüssigkeit austreten. Sowie das geschehen war, sanken sie zusammen und bedeckten sich mit einer röthlichen, braunen oder bläulichen dünnen Kruste. In dem Maasse, wie die Heilung vorschritt, vertrocknete diese Kruste, löste sich ab und es blieb ein rother Fleck zurück, der längere Zeit fortbestand. Alle diese Erscheinungen traten aber nicht auf einmal hervor, sondern folgten sich einander in ganz verschiedener Weise, so dass man an einigen unserer kleinen Kranken Vesikeln und Bullen in den verschiedensten Phasen neben einander erblicken konnte. Bei Einigen bildeten sich auch etwas feuchte Schorfe, welche sich in wirkliche Borken umwandelten und mit lebhaftem Jucken begleitet waren. Meistens war die Grösse die einer kleinen Linse, bisweilen aber ging sie über 2—3 Centimeter im Durchmesser hinaus. Durchschnittlich betrug der Verlauf der Krankheit 2—3 Wochen. Dauerte die Krankheit länger, so lag irgend eine allgemeine Krankheit zum Grunde, welche, wie wir in einem Falle zeigen werden, zu einem schlechten Ende führte. Der Hauptcharakter der Krankheit bestand darin, dass sie in einer Reihe von Eruptionen hervortrat, welche sich einander folgten, und es liess sich die Zahl der Eruptionen nicht genau bestimmen, da, wenn neue Bläschen hervortraten, die alten noch nicht immer ganz abgeheilt waren. An und für sich war die Krankheit durchaus nicht gefährlich.

Alle Kinder wurden geheilt; nur eines unterlag, aber unter Umständen, die mit dem Ausschlage selbst nichts zu thun hatten, sondern letzterer hatte vielmehr durch diese Umstände eine Umwandlung erlitten. Dieser Fall ist folgender:

Am 1. Dezember 1867 wird in der Maternité ein Kind männlichen Geschlechtes geboren; es ist vollkommen ausgetragen und wiegt 4100 Grammen. Die Mutter des Kindes wird am 11. Dezember krank und muss wegen eines Ergusses in der linken Pleurahöhle in die Abtheilung für Kranke gebracht werden. Am 22. gesellt sich dazu ein allgemeines Oedem; man bemerkt keine Spur von Syphilis an dieser Frau. Das Kind selbst wurde theils von der eigenen Mutter, theils von einer Amme gesäugt; es gedieh ganz gut und am 16. Dezember hatte es schon ein Gewicht von 4550 Grammen, als es auf dem oberen Theile seines Leibes grosse Pemphigusblasen wahrnehmen liess, die ungefähr 2 Centimeter im Durchmesser hatten und mit einem rothen ziemlich entzündlichen Hofe umgeben waren. Obwohl man sofort Kleienbäder und dann Sublimatbäder anwenden liess, vermehrten sich doch die Bullen, hoben sich mehr empor und bald war fast die ganze Hautfläche damit bedeckt. Jede dieser Bullen zeigte eine Erhebung der Epidermis, unter welcher eine wässerig-eiterige Flüssigkeit sich angesammelt hatte. Sowie diese Flüssigkeit austrat, fiel die Blase vollständig zusammen; die Haut derselben vertrocknete und, wenn die Stelle nicht gekratzt wurde, verlor sich die vertrocknete Haut und es blieb ein rother Fleck zurück, der nach und nach vollkommen verschwand. Wo aber die Stellen gekratzt oder gerieben wurden, liess die vertrocknete Oberhaut eine grau aussehende wunde Stelle zurück, welche sich in ein oberflächliches Geschwür umwandelte, oder bald so aussah, wie eine von einem spanischen Fliegenpflaster aufgezogene Stelle. Die Heilung dauerte dann viel länger und bei dem Kinde, von dem wir hier sprechen, bildeten sich auf diese Weise mehrere sehr übel aussehende flache Ulzerationen auf der Haut.

Am 23. Dezember: Der Zustand des Kindes hat sich sehr verschlimmert. Alle Theile des Körpers, besonders aber die vordere Fläche des Thorax, sind mit oberflächlichen Ulzera-

tionen, wie sie oben beschrieben worden, bedeckt; diese nach Pemphigusblasen zurückgebliebenen Ulzerationen haben 1—3 Centimeter im Durchmesser, sind von etwas unregelmässiger Form, aber meistens rundlich oder oval. Sie haben eine graue Oberfläche und einen scharfen Rand; einige sind noch mit kleinen Fetzen der Oberhaut bedeckt; andere sind lebhaft roth oder auch bläulich und einige scheinen zur Vernarbung gehen zu wollen. Neben diesen geschwürigen Stellen zeigen sich noch auf dem Halse, den Armen, den Beinen und besonders auf den Händen und Füssen unzählige kleine Blasen in voller Entwickelung oder erst im Ausbruche begriffen.

Das Kind selbst scheint sehr zu leiden, es wimmert Tag und Nacht; es hat auch seit einigen Tagen an Gewicht verloren, saugt nicht mehr so gierig, hat aber weder Fieber noch Durchfall. Wenn es schreit, zuckt es mit den Händen, schlägt um sich und man kann es dann nur schwer beruhigen. Ich verordne eine schwache Sublimatlösung (25 Milligramm auf 150 Grammen), wovon ich alle 24 Std. einen Kaffeelöffel voll geben lasse.

Am 25.: Die geschwürigen Stellen auf der Brust und auf dem Bauche sehen etwas besser aus, aber das Kind hat viel geschrieen und man bemerkte dabei das Ausfliessen eines eiterigen Serums aus der Nase. Wir lassen die Sublimatlösung fortgebrauchen und machen auch noch milde erweichende Einspritzungen in die Nase.

Am 27.: Die Geschwüre fangen an zu trocknen, der entzündliche Hof ist grösstentheils verschwunden; das Kind hat seit einigen Tagen 220 Grammen an Gewicht verloren.

Am 28.: Die wunden Stellen werden blasser, aber das Kind scheint sehr zu leiden; es wimmert viel und saugt kaum noch; man ist genöthigt, ihm Milch von seiner Amme einzuflössen. Weder Husten, noch Durchfall; vielmehr immer ganz gute Darmausleerung. Man hört mit dem Sublimate auf, fährt aber mit den Injektionen in die Nase fort.

Am 29.: Das Kind verbreitet einen üblen Geruch aus der Nase, welcher mit der Koryza zusammenzuhängen scheint; stetes Wimmern, der allgemeine Zustand schlechter, die wunden Stellen sind jedoch zugeheilt.

Am 1. Januar 1868. Vollständige Trockenheit aller Geschwüre; nur an der linken Ferse, und zwar an ihrer äusseren Seite, eine Bulle von der Grösse eines Francstückes mit serös-eiteriger Absonderung. Das Kind saugt kaum noch, schläft nicht mehr, wimmert fortwährend, sieht sehr leidend aus, wird schwächer, obgleich Brust- und Bauchorgane nichts Abnormes darbieten. Tod am 2. Januar.

Leichenbefund. Die Eingeweide alle befanden sich im normalen Zustande; auch die Lungen und die Leber zeigten nichts Krankhaftes. Die Nasengruben zeigten weder Ulzerationen noch falsche Membranen; nur die Schleimhaut war stellenweise geröthet, aufgequollen und mit einem dicklichen, gelblichen Eiter bedeckt; eine genaue Untersuchung dieser Schleimhaut ergab weiter nichts. Die Mutter des Kindes, welche bis zum 20. Januar unter unserer Beobachtung blieb, war von ihrem allgemeinen Oedeme geheilt; sie war dann ganz wohl und konnte entlassen werden."

„Diese eben mitgetheilte Krankengeschichte gibt uns ein Bild einer Art Pemphigus, in welcher die Kutis geneigt ist, in Ulzeration überzugehen und ganz den Anblick darbietet, als wenn Syphilis im Spiele wäre; die Hautgeschwüre waren rundlich oder oval, hatten einen grauen Grund und scharf abgeschnittene Ränder. Bei der Mutter jedoch, fehlten alle Symptome von Syphilis und beim Kinde waren weder geschwürige Stellen in der Nase noch Veränderungen in der Leber vorhanden, welche auf Syphilis hinweisen konnten. Wollte man hier doch eine syphilitische Grundlage annehmen, so war das nur eine Hypothese."

„Was nun den ansteckenden Charakter der Krankheit überhaupt betrifft, die sich in unserer Anstalt so lange hingezogen hat, so ergibt sich derselbe aus der Art und Weise der Fortpflanzung in unseren Räumen. Zuerst wird ein Kind mit Pemphigus behaftet hereingebracht und sofort werden alle Kinder, die in demselben Raume, nämlich in der Krippe, sich befinden, von Pemphigus in verschiedenen Graden befallen, und bei einigen zeigt sich die Krankheit sehr stark und es dauert eine ganze Zeit, bevor die Krankheit

vollkommen erlischt. Ich habe Versuche gemacht, durch Impfung des Sekretes aus den kleinen Blasen die Krankheit zu übertragen, aber es ist mir nicht gelungen. Die Hauptanzeigen für die Behandlung bestanden in Unterstützung der Kräfte der Kinder und es gelang auch fast immer, dadurch die Krankheit zu überwinden. In wie weit dieser hier beobachtete ansteckende Pemphigus mit Varicellen verwandt sei, lässt sich nicht sagen; diese Frage ist aber keine müssige, da Varicellen an sich ansteckend sind und bekanntlich unendlich viele Abweichungen in ihrer Form, von der einfachen Bläschenform an bis zur Bildung von Pusteln und Bullen, darzubieten pflegen und also dieser Pemphigus möglicherweise nichts Anderes gewesen ist, als eine Abart von Varicellen."

Kubeben und Kopaivbalsam gegen Diphtheritis und Krup, Polyp im Kehlkopfe. Tracheotomie.

Bei Gelegenheit des Vortrages über die herrschenden Krankheiten berichtet Hr. Bergeron in der Sitzung vom 13. März 1868 Folgendes:

„Es betrifft ein Kind von 3 Jahren, welches am 1. November 1867 in meine Abtheilung hinein gebracht worden ist. Wie erzählt wurde, war es am Abende vorher krank geworden, hatte Fieber, starkes Frösteln, dann Beklemmung und einen rauhen Husten. Als es um 8 Uhr Abends am 1. November zu uns kam, war der Puls sehr belebt, die Haut bleich, der Athem kurz und geräuschvoll; der Husten hart und trocken. Ein Brechmittel wurde sofort gegeben und das Kind entleerte viel Schleim; eine Erleichterung folgte und am Morgen darauf bei meinem Besuche fand ich das Kind ziemlich ruhig; nur war der Athem desselben noch immer nicht tief genug; ich fand ihn mehr flach, den Husten krupartig und dabei ein sehr deutliches Fieber. Ich hatte nach meiner Ansicht es hier mit einem ächten Krup zu thun, oder vielmehr, um mich deutlicher auszudrücken, mit einer Kehlkopf-Diphtheritis, aber da die Dyspnoe nicht sehr stark war, da kaum eine Depression in dem Gefässsysteme zu bemerken war, da auch die Auskultation kein besonderes Hin-

derniss in der Athmungsthätigkeit darthat, vielmehr das Athmungsgeräusch überall in den Lungen deutlich sich erwies, mit einem Worte, da keine Asphyxie im Anzuge zu sein schien, so hielt ich den Luftröhrenschnitt noch nicht für nothwendig. Ich überzeugte mich auch bald von dem Dasein eines diphtheritischen Belages in der Rachenhöhle und ich verordnete die Behandlung, welche ich in solchem Falle in dieser Periode des Krups einzuschlagen pflege. Ich enthielt mich, wie ich immer thue, aller Kauterisation des Rachens und Schlundes, und ich will bemerken, dass ich schon seit sehr langer Zeit solche Aetzungen abweise, weil ich sie bei der Diphtheritis für ganz unnütz halte; ja ich halte sie sogar für gefährlich, weil sie gegen die Krankheit selbst nichts leisten, die Kräfte noch mehr herabsetzen und den natürlichen Verlauf der Krankheit stören. Höchstens wende ich noch einige lösende oder nach Umständen adstringirende Lokalmittel an, die aber auch in dem gegenwärtigen Falle nicht nöthig erschienen."

„Ich beschränkte mich darauf, dem Kinde das schwefelsaure Kupfer als Brechmittel zu geben; ausserdem kam es mir darauf an, die beiden Mittel zu versuchen, welche in neuester Zeit als besonders wirksam gegen die Diphtheritis empfohlen worden sind, nämlich die Kubeben und den Kopaivbalsam. Es ist besonders Hr. Trideau von d'Andouillé in Mayenne, welcher diese Mittel gegen Diphtheritis gerühmt hat. Die Schwierigkeit lag nur darin, eines dieser Mittel den Kindern beizubringen, und erst, nachdem von C. Paul in neuester Zeit ein sehr wirksames Extrakt der Kubeben bereitet worden, welches in sehr kleiner Quantität die wirksamen Bestandtheile enthält, vermag ich es den Kindern je nach ihrem Alter in einer Dosis von $1^1/_2$ bis 4 Grammen entweder in Kapseln oder in Emulsionen beizubringen. Ich muss nun aber sagen, dass der Erfolg, den dieses Mittel gehabt hat, kein besonders günstiger gewesen ist. In einigen Fällen schien es allerdings nicht ganz ohne Wirkung gewesen zu sein. Es erfolgte bei einigen Kindern nach dem Gebrauche des harzigen Kubebenextraktes ein Aushusten der falschen

Membranen und eine Besserung der Krankheit. Im Allgemeinen jedoch hat dieses Mittel sowohl wie der Kopaivbalsam gegen die Diphtheritis wenig geleistet, und ich würde nichts dagegen haben, es, wo es angeht, noch weiter zu versuchen. Unser kleiner Patient war am 3. November noch in demselben Zustande, wie am Abende vorher, nur war das Athmungsgeräusch noch dunkler geworden und die Respiration selbst noch beklommener, der Zustand verschlimmerte sich so sehr, dass am Nachmittage desselben Tages Asphyxie einzutreten drohte und wir uns genöthigt sahen, um ihren weiteren Fortschritt zu verhüten, die Tracheotomie vorzunehmen. Die Operation wurde mit Leichtigkeit vollzogen und fast ohne Blutverlust. — Die Athmung wurde sofort freier und das Kind fühlte sich offenbar erleichtert. In den Tagen darauf machte sich aber das Fieber wieder bemerklich und man erkannte deutlich eine Blutanschoppung im mittleren Lappen der rechten Lunge und es folgte darauf sofort eine wirkliche Pneumonie. Nach und nach aber liess das Fieber nach und am 20. November, 17 Tage nach der Operation, hatte das Kind sich so weit gebessert, dass es ganz munter war und guten Appetit zeigte. Es schien sich in voller Genesung zu befinden, als es von einem krampfhaften Husten befallen wurde, gegen welchen wir nichts ausrichten konnten; es stellte sich wieder Fieber ein, dazu kamen Zeichen von Pneumonie und der Tod des Kindes erfolgte am 26. November. Wir waren begierig, die Ursache des Krampfhustens, die wir nicht beseitigen konnten, zu ermitteln. Wir fanden an der vorderen Fläche im Innern des Kehlkopfes, da, wo die Luftröhre an denselben sich ansetzt, einen kleinen Polypen auf einem kurzen Stiele sitzen, welcher gegen die Stimmritze sich anlegte und offenbar den Krampfhusten veranlasst hatte. Die Pneumonie war gewiss nur eine weitere Folge dieses Krampfhustens und der dadurch gestörten Respiration. Die Frage ist nur, ob der Polyp von Anfang an da gewesen oder ob er sich später erst eingestellt habe. Zu vermuthen ist Ersteres und es ist wahrscheinlich Diphtheritis später zu ihm hinzugetreten. Jedenfalls ist diese Komplikation der Diphtheritis eine sehr seltene und man

muss deshalb diesen Fall als einen besonders interessanten anerkennen."

Es schliesst sich an diese Mittheilung eine Diskussion, welche einige Notizen über die Wirkung des Kopaivbalsams und der Kubeben bei der Diphtheritis gewährt. Hr. Dumontpallier bemerkt, dass die genannten Mittel in Form eines Syrups von Trousseau einmal versucht worden sind; allerdings sei auch dieser Syrup dem Kinde schwer beizubringen gewesen, jedoch die Energie der Eltern hatte es doch dazu gebracht, aber die Wirkung ist nicht besonders ermuthigend gewesen. — Hr. Archambault sagt, dass er 5 mal Gelegenheit gehabt hat, die Kubeben in Verbindung mit Kopaivbalsam gegen diphtheritische Angina zu geben. In zwei Fällen vermochten die Kinder diese Mittel nicht hinter einander fortzunehmen; der Tod unterbrach die Kur. In zwei anderen Fällen wurde das Medikament in Kapseln gegeben und es gelang sehr wohl, diese kleinen Kapseln von den Kindern niederschlucken zu lassen. Das eine dieser beiden Kinder war 5 Jahre alt und es hatte binnen 24 Stunden 6 Kapseln genommen. Darauf ist ein Durchfall eingetreten und am nächsten Tage, nämlich am 4. Tage der Behandlung, zeigte sich ein deutlicher Hautausschlag, und mit dem Erscheinen desselben trat offenbare Besserung ein; die falschen Membranen stiessen sich ab und hinterliessen eine geröthete und empfindliche Schleimhautfläche; die Anschwellung der Drüsen nahm auch schnell ab und die vollständige Genesung war die endliche Folge. Jedenfalls verlohnt es sich, wie auch schon Hr. Bergeron angedeutet hat, den Kopaivbalsam und die Kubeben bei der Diphtheritis des Halses weiter zu versuchen.

JOURNAL
FÜR
KINDERKRANKHEITEN.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man denselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND LIV.] ERLANGEN, MAI u. JUNI 1870. [HEFT 5 u. 6.]

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Die rationelle Heilung der Ruhr. Von Dr. August Dyes, Oberstabs- und Regimentsarzt in Hildesheim.

Gutta excavat lapidem.

Obwohl man die Ruhr (Dysenterie) nicht mehr für einen einfachen, wenn auch eigenthümlichen, Reiz- und Erkältungsdurchfall hält, sondern für eine Infektionskrankheit, für einen mehr oder weniger entzündlichen miasmatischen Dickdarmkatarrh, so hat doch diese Berichtigung der Anschauung über das Wesen und die Pathogenese dieser Krankheit noch nicht zu einer wesentlichen Aenderung und Berichtigung des Heilverfahrens geführt; denn noch immer wird die Ruhr ohne Berücksichtigung der Indicatio causalis empirisch-willkürlich behandelt, und noch dazu mit Medikamenten, welche zum Theil eine dauernd schädliche Nebenwirkung haben. Solche Medikamente sind aber selbstverständlich überhaupt nur dann indizirt, wenn sie erfahrungsmässig sich entschieden heilsam erweisen, und nicht durch Medikamente ohne schädliche Nebenwirkung zu ersetzen sind.

Da aber die Erfolge der üblichen Heilmethode sicher nicht als besonders günstige bezeichnet und gerühmt werden können, während das von mir in den letzten Jahren befolgte Heilverfahren bei der Ruhr, wie bei allen anderen Infektionskrankheiten, immer schnelle und vollständige Heilung erzielte, so glaube ich um so weniger zö-

gern zu dürfen, meine Methode bekannt zu machen, als sie entschieden als eine rationelle bezeichnet werden muss, insofern sie zunächst gegen die Ursache der Krankheit gerichtet, also eine radikale oder causale ist.

Schon das epidemische Auftreten der Ruhr deutet auf eine miasmatische Ursache hin. Welcher Art dieses Miasma ist, und wie es in den Organismus gelangt, das erhellt aus der Beobachtung der Thatsachen.

Es ist allgemein bekannt, dass dieser durch seine schleimigen oder schleimig-blutigen Abgänge, so wie durch den heftigen Tenesmus sich von allen anderen einfachen und miasmatischen Durchfällen unterscheidende Darmkatarrh in einzelnen Jahren im August und September vorzugsweise durch den Genuss verschiedener roh genossener Früchte hervorgerufen wird, sonderlich häufig durch den Genuss von Pflaumen, und um so hochgradiger, wenn solche Früchte nicht vollkommen reif sind.

Man erinnere sich des unglücklichen Feldzuges der Preussen nach Frankreich im Spätsommer 1792, wo die Armee, ohne eine Schlacht geliefert zu haben, durch die Ruhr geschlagen, und mehr als dezimirt wurde. Diese Epidemie wurde damals ganz entschieden dem reichlichen Genusse des unreifen Obstes und der Weintrauben beigemessen, wenn auch das ungünstige Wetter zur Verschlimmerung der Epidemie beigetragen haben mag.

Wenn man aber erwägt, dass alljährlich unreifes Obst genossen wird, ohne dass dadurch alljährlich die Ruhr erzeugt würde, sondern gewöhnlich nur der einfache Darmkatarrh (Herbstdurchfall), so muss man schliessen, dass in den Ruhrjahren dem Obste noch ein besonderer schädlicher oder giftiger Stoff anhaften müsse, welcher im Stande ist, diese eigenthümliche Art des Durchfalles zu erzeugen, welche wir Ruhr nennen.

Alljährlich erzeugt sich gegen die Zeit der Reife an den gedachten Früchten ein (meistens bläulich aussehender) Anflug, welchen wir Reif nennen, und welcher auf Schimmelbildung beruht, wie das Vergrösserungsglas ausweist. Der reichliche Genuss solcher rohen und ungereinigten

Früchte bringt erfahrungsmässig den sogenannten Herbstdurchfall hervor, während diese Früchte, wenn man sie zuvor reinigt, sich der Gesundheit durchaus nicht schädlich erweisen, sofern sie vollkommen reif sind.

In den Ruhrjahren sind einzelne Arten dieser Früchte, vorzugsweise die Pflaumen, mit einer klebrigen Masse bedeckt, welche man das Befallensein nennt. Dieses Befallensein der Früchte (Melthau, Honigthau) besteht in der Erzeugung von Schmarotzerthierchen, welche vorzugsweise in gewitterarmen Sommern beobachtet wird, und welche vielleicht der Ozonarmuth der atmosphärischen Luft zuzuschreiben sein dürfte.

Dass dieser Zustand der Früchte auf Erzeugung von Thierchen beruht, kann man schon durch die Lupe wahrnehmen. Gleichwie die mit dem bläulichen Reife bedeckten Früchte, sobald sie von dem ihnen anhaftenden Schimmel befreit sind, ohne Nachtheil genossen werden können, so auch die mit Honigthau befallenen Früchte, sobald sie gründlich und sorgfältig gewaschen sind. Werden diese befallenen Früchte aber im ungereinigten Zustande, zumal in reichlicher Menge, genossen, so können sie denjenigen Darmkatarrh, welchen wir Ruhr nennen, erzeugen.

Sind diese befallenen Früchte zugleich unreif, und werden sie in allzugrosser Quantität gegessen, so steigern beide schädlichen Momente die schädliche Wirkung des giftigen Honigthaues im entsprechenden Grade.

Wenn auch das Ruhrgift vorzugsweise die Schleimhaut des Dickdarmes affizirt, so erzeugt es immer zunächst Magen- und Dünndarmkatarrh (Ekel, Uebelkeit, Leibschmerzen, Durchfall).

Der Grund, weshalb das Ruhrgift vorzugsweise die Schleimhaut des Dickdarmes affizirt, ist noch nicht ergründet, weshalb wir uns einstweilen mit Hypothesen behelfen müssen. Wenn, wie ich Grund habe anzunehmen, das Ruhrgift in Schmarotzerthierchen besteht, welche in den Organismus gelangen, so kann dessen vorzugsweise Affektion des Dickdarmes zwei Ursachen haben: entweder bedarf das Gift erst einer gewissen Mazeration, ehe es frei wird, und

diese findet vielleicht erst bei seiner Ankunft im Dickdarme Statt; oder die Ruhr-Schmarotzerthierchen sterben und mazeriren nicht bei ihrem Durchgange durch den Darmkanal, sondern sie befinden sich daselbst vielleicht gerade recht in ihrem Elemente, und vermehren sich vielleicht im Dickdarme, wie die Trichinen vorzugsweise den Dünndarm zu ihrer Brutstelle wählen. Von den Mikroskopikern werden wir hoffentlich darüber Aufschluss bekommen.

Diese zweite Hypothese würde, wenn sie die richtige sein sollte, die Beobachtung der Aerzte begründen, welche die Aura der Ruhrgänge für infizirend halten; weshalb diese schnell und vorsichtig beseitigt werden sollen.

Meinen Beobachtungen zufolge besteht das den befallenen Früchten anklebende Ruhrgift in milbenartigen zum Theile geflügelten Thierchen. Wenn nun diese Thierchen auf ihrer Wanderschaft durch den Darmkanal des Menschen nicht nur am Leben bleiben, sondern sich möglicherweise daselbst vermehren, so wäre die Ansteckungsweise der Aura der Ruhrgänge erklärt.

Der Umstand, dass die Ruhrmilben geflügelt sind, und dass sie also auch mit dem Athem in den Organismus der Menschen gelangen können, würde aber nicht nur die Infektion durch die Aura der Faeces von Ruhrkranken, sondern auch die Infektion durch fliegende Ruhrmilben in der Nachbarschaft des befallenen Obstes erklären; und nicht selten kommen Ruhrkranke vor, welche den Genuss dieser inkriminirten Früchte ebenso in Abrede stellen, als die Möglichkeit der Infektion durch einen Ruhrkranken.

Habe ich auch selbst niemals die Verbreitung der Ruhr durch Ansteckung beobachtet, so ist dieselbe doch so häufig in Lazarethen vorgekommen, dass man daran nicht zweifeln kann; weshalb man bei dieser Krankheit dieselben Vorkehrungen bezüglich der Trennung der Kranken, der Reinlichkeit und der Ventilation treffen muss, wie sie bei der Cholera geboten sind. Insonderheit muss man sich hüten, nicht zu viele dieser Kranken in demselben Zimmer zusammen zu legen, damit die Miasmen sich nicht zu sehr ansammeln und den Krankheitscharakter steigern.

Ist die Ruhr auch eine ungleich mildere Krankheit als die Cholera, so hat sie mit dieser doch grosse Aehnlichkeit.

Das Choleramiasma halte ich meinen Beobachtungen zufolge für ein durch Erzeugung von Schmarotzerthierchen potenzirtes Typhusgift (Schimmelpilze). Die Cholera-Schmarotzerthierchen, welche entweder wegen ihrer Leichtigkeit mit den Typhusschimmelsporen sich in die Atmosphäre erheben können, oder weil sie vielleicht geflügelt sind, erzeugen sich entweder durch Einschleppung oder bei gewissen Witterungsverhältnissen am Typhusschimmelpilze genuin, und zwar vorzugsweise an solchen Schimmelpilzen, welche sich durch Gährung menschlicher Exkremente erzeugen.

Dass das Choleragift ein animalisches sei, schliesse ich nicht sowohl aus seiner Gefährlichkeit, als aus dem Umstande, dass ich während der Choleraepidemie zu Hildesheim im Jahre 1867, wenn ich bei Nacht in die Nähe der Aborte der infizirten Häuser kam, ein eigenthümliches Prikkeln der Gesichtshaut empfand, ähnlich demjenigen, welches man empfindet, wenn man an milden Sommerabenden mit dem Gesichte in einen Schwarm derjenigen geflügelten Insekten geräth, welche man Gnitten nennt. Nur lebende Wesen konnten dieses Gefühl erzeugen.

Das Befallen (Melthau, Honigthau) der Früchte, welches bei Menschen die Ruhr erzeugt, hat die grösste Achnlichkeit mit dem Befallen der Futterkräuter, deren Berührung mit den Füssen des Viehes die Klauenseuche, deren Genuss die Maulfäule, und bei hochgradiger Infektion den Milzbrand erzeugt.

Als das Vieh im letzten Spätsommer in hiesiger Gegend an diesen Krankheiten epizootisch erkrankte, waren die Futterkräuter, sonderlich die breitblätterigen, im hohen Grade befallen; und vorzugsweise war die untere Seite der Blätter ganz dicht mit milbenartigen, beflügelten Schmarotzerthierchen besetzt, während die obere Seite derselben mit einer klebrigen Masse überzogen war, welche ich für die Faeces der oberhalb hausenden Thierchen halte.

Aus dem Umstande, dass diese Thierchen geflügelt wa-

ren, erhellt, dass die Krankheit sowohl durch den Genuss der befallenen Kräuter, als auch durch Ansteckung, das heisst dadurch entstehen kann, dass diese Schmarotzerthierchen mit dem Athem in den Organismus der Hausthiere gelangen.

Herr Robert Kilby, Grundbesitzer und Naturforscher in Appleton Roebuck (Nord-England), welcher meine Heilmethode dieser Thierkrankheiten durch die Hamburger Reform erfahren hatte, und mich zu eingehenden Mittheilungen über das Wesen der Miasmen aufforderte, hat die Richtigkeit derselben durch seine Beobachtungen und Versuche bestätigt gefunden, und ist damit beschäftigt, sie zu veröffentlichen. Hatte ich auch nur wenig Gelegenheit, den Besitzern solcher kranken Thiere Rath zu ertheilen, und ihnen dieselben antimiasmatischen Mittel zu empfehlen, welche sich bei miasmatischen Krankheiten der Menschen heilsam erweisen (Chlorwasser und Eisenvitriol), so war doch der Erfolg ein so auffallend günstiger, dass ich die Anwendung dieser Mittel zu weiteren Versuchen dreist empfehlen konnte; und zwar um so zuversichtlicher, als diese Mittel entschieden rationelle, d. h. gegen die Ursache der Krankheit gerichtete, genannt werden müssen.

Während das Chlorwasser, zur Hälfte oder mit einem Dritttheile Wasser verdünnt, nur unter Anleitung und Kontrole eines Sachverständigen angewandt werden kann, so kann das Eisenvitriol, in 30 Theilen Wasser aufgelöst, von den Landwirthen selbst bei den gedachten Thierkrankheiten äusserlich, (bei Klauenseuche) und innerlich bei den anderen miasmatischen Krankheiten verwandt werden. Da den Thieren alle Medikamente schlecht einzugeben sind, so liess ich die beiden genannten Heilmittel mittels eines Schwammes stündlich so reichlich als möglich auf die Zunge der kranken Thiere streichen, und in der Zwischenzeit die Lippen damit befeuchten, von wo sie dann durch das Lecken der Thiere in den Organismus gelangen.

Sehr richtig haben einige Autoren das Wesen der Ruhr mit dem der miasmatischen Bräune (Diphtherie) verglichen. Schon die richtige wissenschaftliche Benennung beider Krankheiten (miasmatischer Dickdarmkatarrh und miasmatischer

Katarrh der Rachenhöhlen-Schleimhaut) bekundet die generelle Verwandtschaft und Gleichartigkeit beider Krankheiten.

Man könnte aber füglich das begriffsverwirrende Wort Diphtherie über Bord werfen, nachdem die Forschung ergeben hat, dass die von Brétonneau also benannte Krankheit nichts Anderes ist, als die längst bekannte miasmatische Bräune, welche als Scharlachbräune häufig, als selbständige Bräune früher selten, und unter dem verkehrten Namen „brandige Bräune" vorkam; denn es war offenbar widersinnig, diese Halsentzündung nach ihrem ungünstigen Ausgange (Gangrän oder Sphacelus) zu benennen, welcher ja durch frühzeitige Anwendung der antimiasmatischen Mittel verhütet werden kann, sonderlich durch Chlorwasser.

Brétonneau behält jedenfalls das Verdienst, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese Krankheit hingelenkt zu haben, wenn es ihm auch nicht vergönnt war, die rationelle Therapie derselben zu ermitteln.

Während die Bezeichnung Diphtherie als unwissenschaftlich und irreleitend, und aus demselben Grunde die falsche Bezeichnung „diphtheritisches Exsudat" aus der Nomenklatur gestrichen werden muss, so ist dagegen die alte Benennung Ruhr beizubehalten, weil es verschiedene Spezies des miasmatischen Darmkatarrhs gibt, — Herbstdurchfall, Brechdurchfall, Ruhr, Typhus, Cholera.

Der Unterschied zwischen einem einfachen Darmkatarrh, sei er durch Erkältung oder durch ein einfaches Reizmittel entstanden, und dem miasmatischen Darmkatarrh, der Ruhr, besteht darin, dass der einfache Katarrh meistens schon bei Beobachtung eines blanden Regimes schnell heilt, während der miasmatische Darmkatarrh je nach dem Grade der Infektion, wenn nicht frühzeitig durch antimiasmatische Mittel diese Komplikation beseitigt wird, Nekrose, Gangrän, oder Sphacelus (Febris putrida) herbeiführen kann.

Der miasmatische Dickdarmkatarrh (Ruhr) unterscheidet sich also vom einfachen Darmkatarrh (durch Erkältung oder kathartische Reizmittel entstanden), wie der Anthrax vom

Furunkel, die vergiftete von der einfachen Wunde, die miasmatische Bräune (Diphtherie) von der Erkältungsbräune.

Die Ruhr ist also ein durch ein spezifisches, animalisches Miasma erzeugter, mehr oder weniger entzündlicher (bedingt von der Quantität des in den Organismus gelangten Giftes) Dickdarmkatarrh, welcher, wenn dieses Gift nicht schnell, ehe es die Entzündung der Schleimhaut des Dickdarmes erregt hat, zerstört oder desinfizirt wird, immer Nekrose der infizirten Schleimhaut herbeiführt, ja bei hochgradiger Infektion und bei Anwendung einer irrationellen Therapie den lebensgefährlichen Ausgang in Gangrän und Sphacelus nehmen, und unter den Erscheinungen einer Febris putrida den Tod oder bleibende nachtheilige Folgen herbeiführen kann.

Bei jugendlichen und leicht erregbaren Kranken kann schon die mit dem Eintritte der Nekrose verbundene Reizung der Darmnerven den Tod unter den Erscheinungen von Eklampsie veranlassen.

Ob die Ruhr primär nur durch den Genuss der befallenen Früchte entsteht, oder ob die Ruhrmiasmen sich auch in die Luft erheben, und also auch mit der eingeathmeten Luft in den Organismus der Menschen gelangen können, ist nicht nur denkbar, sondern sogar wahrscheinlich, weil die Ruhrmilben geflügelt sind, und weil ja die sekundäre Ansteckung durch die Aura der Ruhrgänge auch nur auf solche Weise zu erklären ist.

Die Erforschung dieser wichtigen Angelegenheit, welche die Ansteckungsweise auch der übrigen Miasmen beleuchten würde, möchte ich dem ätiologischen Vereine in Berlin, welchem anzugehören ich die Ehre habe, vorzugsweise an's Herz legen.

Wenn die pathologischen Autoren vorzugsweise dem Genusse unreifer Früchte die Entstehung der Ruhr beimessen und auch Erkältung (militärische Strapazen) zu den ursächlichen Momenten dieser Krankheit zählen, so ist beides nicht nur thatsächlich begründet, sondern auch vollkommen erklärlich. Denn da unreifes, von seinem reifartigen Belage nicht befreites, Obst alljährlich seine kathartische Wirkung be-

merklich macht (Herbstdurchfall), und da auch durch Erkältung der einfache Durchfall (Darmkatarrh) erzeugt wird, so ist es selbstverständlich, dass das mit einem kathartisch wirkenden Miasma behaftete unreife Obst einen um so hochgradigeren Darmkatarrh erzeugen muss; um so mehr dann, wenn gleichzeitig noch Erkältung als ursächliches Moment hinzukommt, wie wir solches auch bei anderen Krankheiten bei Komplikation der Krankheitsursachen beobachten.

Die Ruhr entsteht aber nur durch ein spezifisches Miasma, wie Typhus, Cholera, miasmatische Bräune (Diphtherie, Scharlach), Masern, Blattern, Stickhusten gleichfalls durch ein spezifisches Gift entstehen.

Will man sich eine Vorstellung von der Wirkung dieser miasmatischen Reizmittel machen, so dürfte der Vergleich nicht allzusehr hinkend zu nennen sein, wenn ich an die Wirkung der Kanthariden erinnere, welche bei längerer Berührung der äusseren Haut, je nach der Zartheit derselben, früher oder später zur Nekrose, bei fortgesetzter Berührung zur Gangrän oder zum Sphacelus der affizirten Stelle führt.

Innerlich genommen, würden die spanischen Fliegen den bekannten miasmatischen Darmkatarrhen ähnliche Krankheitserscheinungen hervorrufen; und ich möchte die Vermuthung aussprechen, dass man durch Einführung von Kanthariden-pulver in den Organismus einen der Cholera oder der Ruhr gewöhnlichen Krankheitszustand erzeugen würde; weil diese beiden genannten Krankheiten meinen Beobachtungen zufolge durch Miasmen von animalischer Natur hervorgerufen werden.

Diese Anschauung über das Wesen der Miasmen muss nothwendig das Heilverfahren derjenigen Aerzte beeinflussen, welche rationell handeln wollen.

Nehmen wir an, dass ein Spanischfliegen-Pflaster sechs Stunden liegen muss, um seine blasenziehende (d. h. nekrotisirende) Wirkung auszuüben, so wird dieser Erfolg dadurch verhindert werden können, wenn man das Vesicans vor Ablauf dieser Zeit entfernte.

Geradeso verhält es sich bei den miasmatischen Infek-

tionen der Schleimhäute. Wenn man das an dieselben gelangte Gift früher vernichtet (desinfizirt), ehe es seine reizende, Entzündung erregende Wirkung geäussert hat (Inkubationszeit), so beugt man dem Ausbruche der Krankheit vor, man coupirt also bei Berücksichtigung der Indicatio causalis die beginnende Krankheit, und die geringen Symptome der kaum begonnenen Krankheit verlieren sich dann bald von selbst, oder bei Beobachtung eines blanden Verfahrens.

Lässt man aber das miasmatische Gift ungestört an der infizirten Schleimhaut fortwirken (und die jetzt üblichen empirisch-willkürlichen Mittel gegen alle miasmatischen Krankheiten hindern solches nicht!), so wird der Ausgang in Nekrosis, und bei hochgradiger Infektion in Gangrän oder Sphacelus eben so sicher erfolgen, wie beim andauernden Liegenbleiben eines starken Kantharidenpflasters derselbe Ausgang unvermeidlich ist.

Obwohl man in jüngster Zeit die Ruhr, welche man früher für eine Reiz- und Erkältungskrankheit hielt, zu den Infektionskrankheiten zählt, so hat man bislang diesem Wechsel der Anschauung über das Wesen dieser Krankheit noch nicht Rechnung getragen, denn die Therapie ist eine empirisch-symptomatische geblieben, obwohl nunmehr die Indicatio causalis das Thun des rationellen Arztes leiten sollte.

Wenn zum Beginne der Kur eine Gabe Ipecacuanha empfohlen wird, so wäre dieses Verfahren vernünftig, sofern das etwa mit befallenen Früchten kürzlich genossene Ruhrgift sich noch im Magen befindet. So früh wird aber selten ein Arzt zu Rathe gezogen.

Da der Arzt gewöhnlich erst gerufen wird, wenn sich Tenesmus, Tormina und Ruhrgänge bemerklich machen, so kann die Darreichung eines Brechmittels nichts mehr nützen, und sie ist also contraindizirt, weil das unnöthige Erbrechen den Kranken nutzlos schwächen würde, wie wir das bei den Krupkranken beobachten können, welche nach der irrationellen Albers'schen Methode mit Brechmitteln nutzlos gequält und oft bis zum Torpor geschwächt werden.

Die empfohlene und fast allgemein übliche Anwendung

von Abführungsmitteln (Oleum Ricini, Decoctum Tamarindorum, Calomel) gegen Ruhr erscheint sehr bedenklich, weil solche kathartisch wirkende Mittel den vorhandenen Magen- und Darmkatarrh noch steigern müssen, da sie ja die Eigenschaft besitzen, bei Gesunden den Darmkatarrh (Durchfall) zu erzeugen.

Diese schwächende Wirkung der kathartischen Mittel können wir gleichfalls bei der Albers'schen Krup-Heilmethode (richtiger Unheilmethode) beobachten.

Vorzugsweise aber muss sich die Anwendung des Calomel schädlich erweisen, da es als Gift die Nekrose der Schleimhaut des Dickdarmes eher befördern als verhüten wird, wie die örtliche Anwendung des Quecksilbers bei äusseren Wunden und Geschwüren lehrt.

Wenn bei der Ruhr die Anwendung des Quecksilbers sich entschieden günstig erwiese, und entschieden bessere Erfolge erzielte, als Medikamente ohne schädliche Nebenwirkung, so würde es indizirt sein; dem ist aber faktisch nicht so.

Dass man dem Calomel kleine Gaben Opium zusetzt, diese Zusammenstellung so verschiedenartiger, ja antagonistisch wirkender Medikamente stammt aus jener alten gläubigen Zeit, wo man allerlei Medikamente zusammen mischte, um verschiedenen Indikationen gleichzeitig zu entsprechen, weil man gelernt hatte, an eine geheimnissvolle dynamische Wirkung der Arzneien zu glauben.

Wenn man verschiedene Heilkörper gleichzeitig zur Anwendung bringen zu müssen glaubt, so ist es einleuchtend, dass sie gleichartige sein müssen; und das ist vom Calomel und Opium nicht der Fall, und nur ein Gläubiger kann diese Zusammenstellung rühmen.

Will man bei der Ruhr kleine Gaben Opium reichen, weil dieses Mittel erfahrungsmässig den Durchfall hemmt und die Schmerzen lindert, so reicht man es entschieden angemessener mit Oel-Emulsion, welche gleichfalls beiden Indikationen entspricht, wie denn auch ein Oel- oder Salbenverband bei äusseren Verletzungen wohlthuend wirkt.

Die Empfehlung, Abends eine volle Dosis Opium zu reichen, ist sonderlich bei vollsaftigen Kranken nachtheilig, weil dadurch das Nerven- und Gefässsystem gereizt wird, und weil jeder Reizung Erschlaffung und Schwäche folgt. Mit dem Opium sollten die Aerzte viel vorsichtiger sein, als es jetzt üblich ist.

Es werden auch warme Kataplasmen, auf den Bauch zu legen, empfohlen; ich muss aber bezeugen, dass ich niemals Linderung der Beschwerden danach eintreten sah.

Die Oel-Emulsion eben ist bei allen Darmkatarrhen das beste lindernde Kataplasma.

Bei hochgradiger Darmentzündung sollen zehn bis zwanzig Blutegel am Bauche applizirt werden.

In Fällen, wo die Indicatio causalis nicht das Thun des Arztes leitet, mag die Entzündung des Dickdarmes wohl so hochgradig werden, dass eine grosse Blutentziehung geboten ist; während bei Darreichung der rationellen antimiasmatischen Mittel, also bei schneller Beseitigung der Krankheitsursache, selten solche Fälle vorkommen, wo die Hochgradigkeit der Entzündung (trockene heisse Haut, kleiner gereizter schneller Puls, Empfindlichkeit des Bauches gegen Berührung, Kälte der Extremitäten) zur Anwendung einer Blutentziehung auffordert.

Wenn aber eine Blutentziehung nothwendig erscheint, so dürfte die Applikation von Blutegeln an den Bauch verwerflich sein, weil die anhaltende und wiederholte Entblössung des Bauches Erkältung um so leichter veranlassen kann, als die Anwendung warmer Kataplasmen denselben empfindlicher und reizbarer gemacht haben.

Zu einer so grossen Blutentziehung von zehn bis zwanzig Blutegeln (= Unzen) habe ich niemals Veranlassung gehabt; und seit Befolgung meiner jetzigen in Frage stehenden, antimiasmatischen Methode fand ich überhaupt nur sehr selten, und dann nur eine mässige Blutentziehung nothwendig; offenbar aus dem Grunde, weil, wenn nach Vernichtung (Desinfektion) des Ruhrgiftes die Krankheitsursache entfernt ist, die Entzündung sofort gemässigt wird. Die schnelle Desinfektion der in den Organismus

gedrungenen Miasmen ist aus demselben Grunde nothwendig, und also zunächst indizirt, weshalb bei einer Wunde zunächst der eingedrungene fremde Körper entfernt werden, bei Arsenik- und anderen Vergiftungen so schnell als möglich das rationelle Antidot zur Neutralisation des Giftes angewandt werden muss.

Wer nicht bei allen Krankheiten zunächst der Indicatio causalis auf rationelle Weise Rechnung trägt, ehe er die Indicatio morbi in's Auge fasst, der darf seine Maximen nicht rationelle nennen. Hält man bei hochgradiger Ruhr-Darmentzündung, wie sie bei Nichtbeachtung der Indicatio causalis häufig vorkommt (gleichwie bei Arsenikvergiftung die Nichtbeachtung der Indicatio causalis zu hochgradiger Magenentzündung führt!), eine grosse Blutentziehung für nothwendig, so ist sie bei Erwachsenen am bequemsten, sichersten und schnellsten durch eine Aderlässe zu bewirken, bei Kindern und weibischen Personen durch Blutegel, welche man am zweckmässigsten an der Volarseite der Vorderarme anlegen lassen muss, und nicht etwa an den Bauch, weil man die Krankheit durch Erkältung des Bauches steigern würde, insofern dadurch der Ausbruch des Schweisses, welcher bei allen Darmkatarrhen ein erwünschtes Symptom ist, verhindert wird.

Ueberhaupt ist die Blutentziehung durch Blutegel eine sehr unbestimmte, weshalb bei Erwachsenen die Lanzette entschieden den Vorzug verdient; um so mehr, als die Beschaffenheit des durch eine Aderlässe entzogenen Blutes dem Arzte über den Charakter und den Grad einer entzündlichen Krankheit Aufschluss gibt, was das durch Blutegel oder Cucurbitae entzogene Blut nicht thut.

Die Unterscheidung der Wissenschaft zwischen einer örtlichen und allgemeinen Blutentziehung beruht auf einer Chimaire, welche von einer Generation der Aerzte auf die andere wie ein Dogma vererbt ist; jede Blutentziehung ist eine allgemeine, weil wir nur ein Gefässsystem haben. Somit kommt es bei der Blutentziehung zunächst auf die Bestimmung der richtigen Quantität des zu entleerenden Blutes an; es kann aber die Art der Blutentziehung nicht

zweckmässig sein, wobei der Kranke sich erkälten kann. Bei Anlegung von Blutegeln an den Rumpf ist aber nicht nur Erkältung zu fürchten; es können auch bedenkliche Nachblutungen eintreten, welche zumal dann gefährlich wurden, wenn ärztliche Hilfe fern war. Am Vorderarme wird die spontane Nachblutung durch Anlegung eines Kompressivverbandes verhindert.

Vorzugsweise bei der Ruhr ist die Anlegung von Blutegeln an den Bauch contraindizirt, weil die Kranken nur durch Schweisskrisis genesen, wie die Beobachtung lehrt.

Bei Anwendung des antimiasmatischen Chlorwassers und dem alternirenden Gebrauche einer Oel-Emulsion so wie bei Beachtung des diaphoretischen Regimes pflegt bei den Ruhrkranken mit seltener Ausnahme innerhalb einiger Stunden allgemeiner Schweiss, und damit sofort Nachlass der Beschwerden und Symptome, einzutreten.

Lässt aber bei besonders hochgradiger Darmentzündung der Eintritt des Schweisses länger als einige Stunden auf sich warten, so eröffnet schon eine mässige Blutentziehung (vier bis sechs Blutegel) die Schleusen der krampfhaft geschlossenen Schweissporen.

Die hochgradigsten Fälle der Ruhr trotzen nach den Angaben der neuesten therapeutischen Schriften jeder Behandlung. Man reiche Chlorwasser, so wird man diesen Ausspruch widerlegt finden.

Diejenigen Aerzte, welche bei Ruhr Höllenstein und andere Reizmittel und Tonica empfehlen, scheinen sich nur am grünen Tische, nicht am Krankenbette, unterrichtet zu haben, und das Wesen dieser Krankheit muss ihnen gänzlich unbekannt sein.

Die Ruhr ist ein durch ein scharfes Gift (Miasma) erzeugter, mehr oder weniger entzündlicher Dickdarmkatarrh.

Die richtige Definition des Wesens einer Krankheit involvirt immer auch die Indikationen; und die rationelle Heilmethode berücksichtigt zuerst die Indicatio causalis, dann erst die Indicatio morbi, und der letzteren entsprechend und conform die Indicatio symptomatica.

Hat man bei einer Krankheit die ursächlichen Momente

entfernt, also der Indicatio causalis Genüge gethan, so ist in der Regel sofort die grösste Gefahr beseitigt, weil die Ursache dann nicht mehr fort wirkt.

Dieser Ausspruch ist vorzugsweise bei Vergiftungskrankheiten recht in die Augen springend; und die miasmatischen Krankheiten gehören ja entschieden zu diesem Genus.

Man setze den Fall, dass zwei Personen eine gleichgrosse, und zwar absolut tödtliche, Dosis Arsenik verschluckt haben; der eine dieser Kranken nimmt frühzeitig das rationelle anticausale Eisenoxydhydrat, während bei dem anderen ein empirischer Arzt nur die Indicatio morbi und symptomatica ins Auge fasst, und die unausbleibliche Magenentzündung mit antiphlogistischen und schmerzstillenden Mitteln behandelt; das Resultat beider Methoden kann nicht zweifelhaft sein.

Geradeso verhält es sich bei Behandlung aller miasmatischen Krankheiten, also auch bei der Ruhr.

Je früher die Kranken in Behandlung kommen, je früher das antimiasmatische und anticausale Chlorwasser gereicht wird, desto schneller und sicherer ist der gute Erfolg, weil die ursächlichen Momente beseitigt oder doch jedenfalls vermindert werden.

Die Ruhr beginnt, wie jeder miasmatische Darmkatarrh, mit Magen- und Dünndarmkatarrh. Wenn also eine Ruhrepidemie herrscht, oder wenn die Zeit der Herbstdurchfälle da ist, so reiche man sofort bei jedem beginnenden Magenkatarrh, sonderlich dann, wenn sich Leibschmerzen und Durchfall hinzugesellen, einige kleine Gaben Chlorwasser (mit Wasser zu gleichen Theilen gemischt, zweistündlich einen Theelöffel voll; nach fünf Minuten einen Schluck Wasser nachzutrinken); denn dieses Mittel entspricht, wenn der Magenkatarrh durch ein Miasma erzeugt ist, der Indicatio causalis; und sofern der Magenkatarrh zufällig durch ein einfaches Reizmittel entstanden sein sollte, der Indicatio morbi nicht weniger, als die üblichen indifferenten oder exspektativen Mittel. Uebt man diese Vorsicht bei den miasmatischen Erkrankungen nicht, tilgt man nicht baldmöglichst das in den Organismus gelangte Miasma, so ist es selbstverständlich,

dass es fortfahren wird, seine reizende und vergiftende Wirkung zu äussern, so weit es hindringen kann. Das in den Magen gelangte Gift wird aber bald mit dem Speisebrei in den Dünndarm und zuletzt in den Dickdarm gelangen, wo gerade das Ruhrgift vorzugsweise eine schädliche Wirkung äussert, sei es (was erforscht zu werden verdient), dass dasselbe durch Mazeration sich hier erst vollständig erschliesst, oder dass die Ruhrmilben sich hier vermehren, oder dass die Schleimhaut dieses Darmtheiles gegen dieses Miasma besonders reizempfänglich ist, wie ja z. B. die Schleimhaut der Tonsillen vorzugsweise gegen das Scharlachmiasma (diphtheritische Miasma) reizempfänglich ist.

So interessant es sein würde, den eigentlichen Grund dieser Erscheinung zu erfahren (und ich hoffe, dass die Mikroskopiker diese Hypothesen bald durch ihre Aufschlüsse beseitigen werden), so hat die Therapie glücklicherweise von unserer Unwissenheit nicht zu leiden, weil die Erfahrung lehrt, dass alle Miasmen durch Chlorwasser vernichtet werden.

Aus dem Gesagten geht also hervor, dass bei Behandlung der Ruhr dreierlei Indikationen ins Auge zu fassen sind: zuerst die Indicatio causalis, dann die Indicatio morbi und ihr entsprechend die symptomatica.

Mag die Ruhr durch den Genuss von befallenen Früchten, oder in Folge von Infektion durch Ruhrkranke entstanden sein, einerlei, die Indicatio causalis fordert die möglichst schnelle Desinfektion des in den Organismus gelangten Miasma's. Die Ruhrkolik, der Tenesmus, die Ruhrgänge, diese Symptome der vollendeten Affektion der Schleimhaut des Dickdarmes, treten ungefähr sechs Stunden nach der Infektion ein.

Kommt das Chlorwasser (zur Hälfte mit Wasser verdünnt, zweistündlich einen Theelöffel voll) innerhalb der ersten sechs Stunden der Infektion zur Anwendung, also während der beiden ersten Stadien der Ruhr (Magenkatarrh, Dünndarmkatarrh), so wird die Krankheit nicht selten gänzlich coupirt, immer aber bedeutend abgeschwächt.

Wird aber erst dann ärztliche Hülfe in Anspruch genommen, wenn Kolik, Tenesmus und Ruhrgänge das dritte Stadium der Krankheit, die Infektion der Schleimhaut des

Dickdarmes, bekunden, so erfordert die Heilung je nach dem Grade und dem Alter der Infektion längere Zeit.

Nachdem ich bei ausgebildeter Ruhr der Indicatio morbi durch Darreichung von einer Gabe Chlorwasser entsprochen habe, glaube ich der Indicatio morbi und symptomatica gleichzeitig durch Beförderung der Diaphorese zu entsprechen, welcher Intention auch das Chlorwasser entspricht.

So wie dieses wunderbare herrliche Heilmittel bei Cholerakranken gewöhnlich innerhalb einiger Stunden Schweiss hervorruft, so auch bei der Ruhr, sofern der Kranke sorgfältig bedeckt wird.

Da nun diese Bedingung der sorgfältigen Bedeckung nicht erfüllt wird, wenn man der Neigung der Kranken folgt, und sie nach Belieben häufig und andauernd auf dem Steckbecken oder gar auf dem Nachtstuhle sitzen lässt, so wende ich bei Ruhrkranken (wie auch bei Cholerakranken) folgendes Verfahren an:

Solchen Kranke lasse ich zwei achtfach zusammengelegte Bettlaken unterlegen, und verbiete dann entschieden den Gebrauch des Steckbeckens oder des Nachtstuhles. Sobald diese Kranken einen Theelöffel voll Chlorwasser, und bald darauf einen Löffel voll Oel-Emulsion (gleichgiltig, ob mit, ob ohne Opium) bekommen haben, so stellt sich bisweilen schon in einer halben Stunde, mit seltener Ausnahme innerhalb einiger Stunden, Schweiss ein, und zugleich Nachlass des Tenesmus und der Kolikschmerzen.

Diese Unterlage wird etwa von der Hälfte dieser Kranken beschmutzt; und sobald solches der Fall ist, so wird die obere Unterlage weggezogen und zusammengewickelt aus dem Zimmer entfernt, und auf diese Weise können die den Ruhrgängen anhaftenden Miasmen die Zimmerluft weniger verunreinigen, als solches bei dem häufigen Gebrauche eines Steckbeckens oder des Nachtstuhles der Fall ist.

Sobald die Ruhrgänge aufhören und die Stuhlgänge wieder gefärbt sind, muss man natürlich zu dem Gebrauche des Steckbeckens zurückkehren.

Dieses Verfahren kann ich gleichmässig bei der Cholera und Ruhr empfehlen.

Den Vorwurf, welchen mir ein Kollege machte, dass ich auf diese Weise das Bett verunreinigen liesse, muss ich zurückweisen, weil nicht das Bett, sondern höchstens, wenn überhaupt, die Unterlage beschmutzt wird; und weil deren Wechsel ungleich weniger zur Verunreinigung der Zimmerluft Anlass gibt, als die häufige Entfernung des Steckbeckens, wonach diese Kranken fast ohne Unterbrechung Verlangen haben, so glaube ich dieses Verfahren vorzugsweise empfehlen zu dürfen. Ein häufig und anhaltend auf dem Steckbecken oder gar auf dem Nachtstuhle sitzender Cholera- und Ruhrkranker kommt schwerlich in den erwünschten Schweiss, mit dessen Ausbruch immer Linderung der Beschwerden eintritt.

Sollte bei verspäteter Anwendung meiner antimiasmatischen Methode das Ruhrgift eine sehr hochgradige Dickdarmentzündung veranlasst haben, und sollte in Folge dessen der Ausbruch des Schweisses auch bei der angegebenen Behandlung Stunden lang auf sich warten lassen, ist die Haut sehr heiss, das Fieber heftig, so halte ich einige Blutegel, am Vorderarme zu setzen, für das geeignetste Mittel, den Schweiss hervorzurufen. Die Erzeugung des Schweisses ist aber erfahrungsmässig bei allen entzündlichen Katarrhen das beste, vielleicht das einzigste erfolgreiche Heilverfahren; denn mit dem Ausbruche des Schweisses mässigen sich immer alle entzündlichen Erscheinungen.

Dieser Schweiss muss bei Ruhrkranken (wie bei Cholerakranken) bis zum gänzlichen Schwinden aller entzündlichen Symptome sorgsam konservirt werden; und dazu dient neben strengem diaphoretischem Regime der alternirende Fortgebrauch von Chlorwasser und Oel-Emulsion.

Die Diät solcher Kranken muss natürlich eine blande sein; schleimige Suppen ohne Zucker genügen.

Der häufig beobachtete Gebrauch, den Kranken zum Getränke Zuckerwasser zu reichen, ist durch nichts zu motiviren; der Zucker steigert aber durch seine Gährung den Magen- und Darmkatarrh.

Reines kaltes Wasser bleibt für alle Kranken immer das beste Getränk.

Uebrigens darf man ihnen nicht nach Belieben das Trinken gestatten, weil auch dadurch der Magen überladen werden kann. Der Durst wird auch zeitweilig gelöscht durch das wiederholte Ausspülen des Mundes, und vorzugsweise durch den wiederholten Gebrauch von Zahnpulver, um die Zähne und das Zahnfleisch von dem sich ablagernden Schleime zu befreien.

Die Krankenzimmer der Ruhrkranken müssen, wie bei allen miasmatischen Krankheiten, vorzugsweise stark ventilirt sein, damit die Miasmen abgeleitet werden, nicht nur im Interesse der Kranken, sondern auch in dem der Zimmergenossen. Dass ich selbst niemals Ruhr-Ansteckung beobachtete, diese Thatsache dürfte allein dem Umstande beizumessen sein, dass ich allzeit für ergiebige Ventilation sorgte.

Die beste Ventilation besteht in der einfachen Erregung von Zugluft, welche so unterbrochen werden muss, dass dadurch weder die Kranken noch die Zimmergenossen leiden. Dazu führt die Herrichtung von gegenüberliegenden Jalousie-Ventilatoren (mit einem Blatte oder mit mehreren Blättern), welche man aus Blech und Glasscheiben oder ex tempore aus Holz herstellen lassen kann.

Wie bei allen anderen miasmatischen Krankheiten, so eignen sich auch bei der Ruhr die in den höheren Stockwerken gelegenen Zimmer am besten zur Aufnahme der Kranken; die günstigsten Erfolge beobachtet man, wenn man solche Kranke in undichten Bodenkammern unterbringt; in Zimmern zur ebenen Erde, also im Höhenbereiche der Miasmen sind die Heilerfolge bei miasmatischen Krankheiten sehr ungünstig, wie man vorzugsweise bei Scharlach und miasmatischer Bräune, bei Typhus, Cholera und Blattern beobachten kann.

Bei der Ruhr muss es sich ebenso verhalten.

Was die Prophylaxis anlangt, so besteht dieselbe darin, in der Ruhr-Saison (August, September) den Genuss des ungereinigten Obstes, natürlich vorzugsweise des unreifen, zu unterlassen. Lässt man aber die befallenen Früchte zuvor sorgfältig reinigen, so darf man sie ohne Furcht geniessen,

denn nur die ihnen anhaftenden Miasmen (Schimmel und Schmarotzerthierchen) machen das Gesundheitswidrige aus. Diejenigen, welche das Obst beim Pflücken sofort geniessen, laufen am meisten Gefahr.

Hat Jemand solche befallene Früchte im ungereinigten Zustande genossen, so ist es rathsam und als Volksmittel längst bekannt, ein starkes spirituoses Getränk (Branntwein, Rum, Cognak, Arrak) nachzutrinken, weil der Spiritus ein antimiasmatisches Mittel ist.

Es ist die Pflicht der Aerzte, ihre Klienten zeitig zu unterrichten, wenn sie den Anforderungen der Prophylaxis entsprechen wollen.

Wird der Arzt gerufen, wenn sich die Vorboten der Ruhr (Magenkatarrh, Kolik) eingestellt haben, so muss er eiligst Chlorwasser (zur Hälfte mit Wasser diluirt, theelöffelweise) anwenden, wenn er die Krankheit coupiren oder doch abschwächen will.

Die Prophylaxis bezüglich der Weiterverbreitung der Ruhr durch Ansteckung besteht in sorgfältiger Ventilation (Erregung von mässiger Zugluft), und in vorsichtiger Beseitigung der Ruhrgänge, und Absonderung solcher Kranken, wie das bei allen miasmatischen Krankheiten geboten ist.

Zur Aufnahme solcher Kranken eignen sich am besten kleine Zimmer (der höheren Stockwerke), weil sie besser zu ventiliren sind, als grosse Zimmer, und weil das Zusammenlegen vieler solchen Kranken in grösseren Zimmern, also die Anhäufung und Durchkreuzung der Miasmen, den Krankheitscharakter steigert, und die Gefahr der Ansteckung vergrössert.

Die Aerzte, Wärter und Zimmergenossen aller an miasmatischen Krankheiten Leidenden handeln vernünftig und prophylaktisch, wenn sie täglich ein bis zwei Mal einen halben Theelöffel voll Chlorwasser einnehmen, jedenfalls dann, wenn sie Ekel und Schaudern und die übrigen Vorboten des miasmatischen Magenkatarrhs empfinden.

Wenn einige Kollegen, welche ich persönlich auf diese prophylaktische Fürsorge aufmerksam machte, mir imponirend antworteten, dass sie sich nicht fürchteten vor An-

steckung, und deshalb verschont blieben, so bewiesen sie, dass sie das Wesen und die Wirkung der Miasmen nicht kennen, da eine Infektion durch Miasmen ebensowenig vom Muthe eines Menschen abhängig ist, als eine Vergiftung durch Arsenik, oder ein anderes Gift.

Wer durch die Gifte nicht leiden will, muss ihr Eindringen in den Organismus verhüten eventuell durch schleunige Anwendung der entsprechenden Antidota ihre schädliche Wirkung aufheben, oder doch möglichst abschwächen. Jede andere Anschauung beruht auf Unkunde.

Die nicht selten zu beobachtende Thatsache, dass Aerzte in die Zimmer der an miasmatischen Krankheiten Leidenden mit brennender Cigarre eintreten, ist sehr verwerflich; nicht sowohl, weil solches ein Verstoss gegen den Anstand ist, als vielmehr deshalb, weil sie ihre persönliche Furcht verrathen, ohne durch diese Massnahme die Gefahr der Ansteckung zu verringern.

Die Wahl der Krankenzimmer in der höchsten Region der Häuser, ergiebige Ventilation (Zugluft), und der prophylaktische Gebrauch des Chlorwassers beugen der Ansteckung sicherer vor, als eine brennende Cigarre. Und wenn der Arzt schon bei seiner kurzen Visite sich auf diese Weise schützen zu müssen glaubt, so müsste er auch den Krankenwärtern dasselbe Schutzmittel empfehlen und gestatten.

Die brennende Cigarre ist aber kein Schutzmittel, sondern nur eine Annehmlichkeit, insofern der Tabakrauch die übelriechenden Miasmen parfümirt.

Will man den Rauch wegen seiner fäulnisswidrigen Eigenschaft zur Tilgung der Miasmen eines Zimmers benützen, so würde sich das Explodiren von Schiesspulver dazu empfehlen.

Bei ergiebiger Ventilation durch einfache Zugluft dürfte die Reinigung der Luft durch Rauch aber meistens unnöthig sein, und nur dann sich empfehlen, wenn die Ventilation solcher Krankenzimmer vernachlässigt wurde, oder wenn sehr grosse Krankenräume schwierig zu lüften sind.

Das Verhalten der Diphtheritis zu den Witterungsverhältnissen und etliche daraus sich ergebende Folgerungen über das Wesen jener Erkrankung. Von Dr. S. Pappenheim, practischem Arzte in Berlin (Fortsetzung*).

Antheil der Winde und Andeutung des erdmagnetischen Factors.

Am Schlusse der vorigen Mittheilung sahen wir, dass Statistik Diphtheritis und Scharlach in die Klasse der Nervenkrankheiten versetze. Zu einem solchen Verfahren bezüglich der ersteren Krankheit drängen auch Symptomatologie, Behandlungserfolge und die Unwesentlichkeit des anginösen Beginnes, die von wahrheitsliebenden Forschern hervorgehoben wird und bei der nicht hinwegzuleugnenden Allgemeinnatur der Krankheit von Bedeutung ist. Eine Zusammenstellung der amtlichen Angaben über die Windbewegungen**)

*) S. vorigen Band S. 325—363.

**) Bei der Richtungsbestimmung der Winde fällt den etwas gereizten Engländern ein, auf den, früher von Rabache erfundenen, aus 2 Trommeln, nebst einem Uhrwerke bestehenden Windmesser hinzuweisen und den Autor zur Fortsetzung seines ingeniösen Anfangsversuches zu ermuntern. So hoch ich die Greenwicher Arbeiten schätze, so wünsche ich doch im Interesse meiner Collegen, dass ihnen täglich, beim Gange in die Praxis, die meteorologischen Beobachtungen überhaupt zu Gebote stehen, und dies dürfte leichter durch einfache Apparate, wie Hr. R. sie beabsichtigt, allerdings zu erreichen sein. Der grosse Schatz an Gedanken und Mitteln, welchen die brittische Königl. Sternwarte besitzt, wird darum nicht überflüssig, sondern für genaues Forschen selbst unentbehrlich werden. Die musterhaften und vielseitigen, magnetischen Beobachtungen von Greenwich, die besten Europas, liefern den Beweis für meine Ansicht, und wünschte ich nur, dass man die Forschungen aller Gelehrten berücksichtige, um ein dauernd brauchbares Material zu erreichen. Ich werde bei Gelegenheit der geothermischen zu London von Forbes gesammelten Erfahrungen darauf zurückkommen.

in London für 1864—67 mit dem Gange der Epidemie gerade in der Winterzeit und die aus der ärztlichen Praxis sich ergebende Wichtigkeit der Winde bei Entstehung nervöser Krankheiten geben eine weitere Stütze der obigen Ansicht und drängen zu der Nothwendigkeit, das Windelement nach allen Richtungen hin mit der grössten Gründlichkeit zu verfolgen, weil es überhaupt nicht länger zu bezweifeln ist, dass unsere Epidemie sich auf das Genaueste den Schritten der Witterungsverhältnisse anschliesse, zu diesen also in einer nicht blos zufälligen Beziehung stehen könne. Wir vermögen aber diese Auffassung unseres Gegenstandes mit um so grösserer Klarheit zu verfolgen, als die Arbeiten der classischen Meteorologen das Gebiet der Winde bereits in sehr übersichtliche Darstellung gebracht haben und ihre Anschauungen schon ein so allgemeines Gut geworden sind, dass selbst die Bewohner der fernsten Erdregionen ihre Arbeiten den angedeuteten Grundsätzen der Gelehrten anschliessen.

So eröffnet sich für uns die neue Aufgabe, den Wind nach seinen Hauptströmungen, nach seinen Eigenschaften, seinen Ablenkungen und seinem Inhalte, so weit diese Momente sich im Gange der brandigen Bräune abspiegeln, zu prüfen und, wozu Erfahrung im Gebiete der Erkrankungen befähiget, die Potenzen des Windes, je nach ihrer Dignität, abzuwägen, wie in allen übrigen Naturwissenschaften die Feststellung einer Rangordnung, wenn auch nicht, wie bei uns, zu pathologischen Zwecken vor sich gegangen ist.

Ernste Streitigkeiten, welche in der Neuzeit sich bei Abschätzung der Hilfsmittel erhoben haben, sind wir genöthigt, auch hier wieder zu erwähnen, weil das Fundament, auf welchem wir bauen, vor Allem so feststehen muss, wie eine sich entwickelnde Erfahrungswissenschaft es überhaupt zu geben vermag. Das Unzweifelhafte, das Wahrscheinliche, Mögliche und das nur Vermuthete wollen wir mit grösstmöglicher Gewissenhaftigkeit dem Leser und künftigen Forscher andeuten.

Nun wird in der Atmosphäre der gemässigsten Zone fortwährender Wechsel 2erlei Luftströmungen angenommen, die man, je nach ihrem Anfangspuncte, die tropische oder

äquatoriale und die polare, genannt hat. Die Caractere beider sind auf der östlichen Erdhälfte die umgekehrten von denen auf der westlichen, was Wislicenus als ein Unterscheidungszeichen vom Erdmagnetismus ansieht. Der erstere Strom kennzeichnet sich durch das Vorwalten des SW., nebst Feuchtigkeit und Wärme; der letztere durch N. oder NO., NW.winde bei Trockenheit und Kälte. In der Gegend der Moussons liegen, wie Dr. Blake, der neueste Darsteller dieses Gegenstandes und sehr erfahrene Beobachter, sich ausdrückt, Pol und Aequatorialstrom über, in nördlichen und südlichen Breiten neben einander. Andere Anemologen gestatten sich die Annahme, dass auch bei uns die Ströme bisweilen über einander, horizontal, meist eigentlich nahebei concentrisch oder in senkrechter Parallele zu einander gehen; letzteren Falles sollen ihre Wirkungen sich neutralisiren. Sie mischen sich, sagt Blake, in Californien öfters mit einander, nachdem sie ein jeder eine grosse Breite getrennt, die des einen von der des anderen und, wie in Virginia City, eine Höhe von 8000′, eingenommen haben. Aus ihrer Vermischung entstehen mehr oder weniger heftige Stürme, und die Vereinigung der wägbaren Bestandtheile zu Niederschlägen. In gemässigsten Zonen, die man bisweilen Zonen der wechselnden Winde*) nennt, herrscht mitunter der Polar-

*) Es scheinen die für unsere Zymose schlimmeren zu sein, insofern nemlich bei nur einerlei Windrichtung eine geringere Sterblichkeit auftritt. Beständige Winde, solche, die lange Zeit nur aus einer Himmelsgegend wehen, sind die eigentlichen Passate auf dem atlantischen Oceane (alizes, tradeswind), wo sie das ganze Jahr hindurch verweilen; oder die, wie die Moussons, Monsun's, etliche Monate aus einer, etliche aus der anderen Gegend herkommen.

Einer meiner Pflegebefohlenen, der eine vieljährige Bekanntschaft mit der letzteren erworben hat, gibt geradezu an, dass sie ihm, der in den niederländisch-indischen Besitzungen oft erkrankt und in Pflege deutscher, zahlreich dort ansässiger Aerzte sich befunden hat, — nie geschadet hätten. — Die etesischen (von ἔτος Jahreszeit) des Mittelmeeres haben ihren Namen daher, weil sie zu verschiedenen Jahreszeiten

strom, andere Male der äquatoriale, an der Erdoberfläche vor. Die nicht immer genau bestimmbare Berührungsstelle beider kann der Sitz von umdrehenden Wirbeln (tornados) und die Geburtsstätte von Stürmen werden, ein in Peking neuerlich von Morache mehrfach beobachtetes Ereigniss, das auch im westlichen Mississippithale vorkommt. Woher es sich treffe, dass beiderlei Strömungen bisweilen monatelang neben einander in parallelen Betten fliessen, ohne sich zu stören, scheint zur Zeit nicht aufgeklärt. Blake will das zeitweise verschiedene Verhalten durch den Umstand erklären, dass in Californien die Winde parallel, auf dem alten Continente senkrecht zu den Gebirgszügen streichen, sagt aber ausdrücklich, dass eine allgemeine Erklärung für das nicht immer constante Verhalten noch fehle.

Angaben über Cyclonen finden sich nicht in den Greenwicher Berichten für 1864—67, und Dove's classische Arbeiten über Stürme reichen selbst nicht in diese Jahre hinein. Bezüglich des NO. und SW., welche für die nördliche, gemässigte Zone die normalen sind, findet man, dass die Winde aus allerlei Zwischenrichtungen die Caractere mehr oder weniger tragen, welche diesen beiden Grundwinden gemeinsam zukommen; doch darf ich bemerken, dass man eben jenen Caracter zur Zeit noch sehr einseitig aufgestellt hat. Suche ich nemlich aus den vorhandenen Wahrnehmungen zu ermitteln, ob man die Einzelwinde an gewissen electrischen Erscheinungen der Atmosphäre zu erkennen vermöge, so gelange ich, bei einem äusserst reichen Materiale, allerdings zu mancherlei Regeln, finde aber, dass diese von den Heroen der Witterungskunde uns nicht gegeben sind und dass eine Eigenthümlichkeit, welche man etwa für O. oder N. in einem bestimmten Zeitraume auffindet, in einer anderen Periode nicht Constanz behält. Selbstverständlich sagt man auch nichts von dem Schicksale der Electricität und der galvanischen Ströme, Funken und dergl., das sich bei Mischung

---

besonders aus einer Gegend stammen. Die eigentlichen Monsuns gehören dem indischen Meere an, wurden ehemals auch hippalische (von Hippalus) genannt.

verschiedener Winde einstellt, und folglich noch weniger von der dann eintretenden Wirkung auf den körperlichen Organismus und den Gang der Krankheiten. Man spricht also kurzweg und glaubt damit erschöpfend zu reden, dass die Berührungsstelle von NO. mit SW. gewöhnlich durch Niederschläge (Regen, Hagel, Nebel, Schnee) bezeichnet werde, welche durch Verdichtung des Aequatorialstromdunstes mittelst der Kälte des Polarstromes entstehen. Den öften Wechsel der Qualität und Quantität der 2 Electricitäten und je nach Tageszeiten, wofür Greenwich so reichen Stoff liefert, wenn gleich er leider nicht bis auf Stunden angegeben wird, was namentlich bei Aenderungen des Windes zur V.- oder N.-Mittagszeit so bedeutsam ist, beachtet die Lehre der Windmischung nicht und das seltene Phänomen des Haarfrostes, von dem wir Etliches beibringen werden, scheint viel zu geringfügig, um Platz in ihr zu finden. Ja, da sie nichts von dem Bewölkungsgrade, den Feuchtigkeitsprocenten, dem Gewichte der Luft, des von ihr geführten Dunstes und der Feuchtigkeitssättigung angibt, so lässt sie begreiflicherweise uns über die Aenderungen dieser Zustände sowie den Einfluss der Sonnenstrahlen in voller Unklarheit und doch hätte sie Stoff genug, darüber zu sprechen. Es heisst daher kurz und bündig: Die Witterungszeichen des Polarstromes für uns sind im Allgemeinen hohes Barometer, ein, für die Jahreszeit, niedriges Thermometer, Trockenheit, heiterer Himmel: Die des äquatorialen: niedriges Barometer, hohes Thermometer, Regen oder Feuchtigkeit, bedeckter Himmel. Diese Angaben müssen uns genügen, unsere Listen der Krankheit zu entwerfen, was nicht leicht ist. Endlich schliesst sich hier der Ausspruch an: Vermischung polarer mit tropischen Winden verursacht Dunstverdichtung, also electrische Thätigkeit; diese Processe entbinden fühlbar Wärme.

Glaisher, der Meterologenveteran, sagt von einem SW.strome, den er, bei einer Ballonaufsteigung, Mitte Januar wahrgenommen hat und dessen Tiefe er etwa $^1/_4$ deutsche Meile schätzte, es kläre derselbe die sehr hohe, mittlere Temperatur auf, die der Engländer im Winter erfahre und die um so viel höher sei, wie es der Ortslage auf der Erdober-

fläche gebühre; er sei wahrscheinlich die Ursache, dass durch seine Fluctuationen die Variationen der dortigen Winter entstünden. So lange SW. blase, blieben Fröste und starke Kälte aus. Von dem Augenblicke an, wo, während des Winters, der Wind seine Richtung in eine östliche, nordöstliche oder nördliche umändere, träten Frost, Schnee, und mehr oder weniger heftige Kälte ein. Im Winter habe England ein viel milderes (oceanisches) Klima, als irgend ein anderes Land*), weil die dorthin laufenden SW.winde keinem Hindernisse auf ihrem Wege begegneten, sondern direct zu ihm über den atlantischen Ocean wehten**).

Unter den uns angehenden Mittheilungen haben wir aber noch folgende von Dove zu nennen: Wenn der SW. sich nach W. dreht, so wird er auffallend kälter und das Barometer steigt rasch. Mit NO. kommen Maxima von Kälte und Luftdruck. Häufig springe der Wind zurück, mehr auf sei-

*) Noch 1870 herrschte im Januar an einem Orte N.-America's eine Wärme wie im Juni; die Vegetation war vollauf in Thätigkeit, so dass man Blüthenschmuck aller Art wahrnahm und an diesem warmen Luftstrome betheiligte sich London, obschon in geringerem Maasse.

**) Schon Kämtz äusserte, die westliche Richtung (Westwind) sei in America noch vorherrschender, als in manchen Gegenden Europa's. Mit Ausnahme Englands sei in keinem Theile Europas die Stärke der Luftströmung so gross. (Ich finde in der That unter den gen. Greenwicher Beob. Einzelfälle von 41 ℔ Luftdruck, was das Summum der Tafel von Parkes beträchtlich überschreitet.) So nennt auch Blake noch jetzt den Südstrom vorherrschend in Oregon, bemerkt aber allerdings, dass auch Ausnahmen vorkämen, indem 1869 Septb.ende und Octob. der Nordstrom sich bis 50—60 Miles südlich von St. Francisco hingezogen, Oct. 69 — Febr. 1870 sogar über den ganzen Staat und nur gelegentlich feuchte Luft am Rande des Aequatorstromes erhalten habe. Die Anzeichen des durchbrechenden Süd erfolgten erst um den 7ten Febr., sein wirkliches Eintreffen in Californien ereignete sich am 9ten Febr. Mittags. Oestlich vom Mississippithale aber weilte der Aequatorial im grössten Theile des Winters. — Hiernach müsse man in Nordamerica den atlantischen vom pacifiken Theile noch unterscheiden.

ner W.-, als O.seite, wogegen volle Umdrehung des S. nach O., N., W., in Europa sehr selten sei. Obschon ich auf einzelne Ausnahmen dieser Regel stiess, so dürfen sie uns nicht zum Aufgeben der letzteren verleiten, nachdem wir im Vorangegangenen bemerken konnten, dass Regel wie Ausnahme einen entschiedenen, prognostischen Werth für den Gang unserer Zymose hatten.

Die Studien über die Erscheinungen und Gesetze des Windes — lieber möchte ich sagen: der, nach Himmelsgegend aufgefassten, Winde — sind mitunter bis zu einer bewunderungswürdigen Tiefe vorgedrungen und den ärztlichen so weit vorangeeilt, dass es noch lange nicht möglich ist, allen Funden der Physiker eine practische Verwerthung zu geben, was uns namentlich die ärmliche, geographische Auffassung de Diphth. merken lässt; daher wir modum in rebus hier lieber respectiren müssen, wenn wir das Interesse des practicirenden Arztes nicht vergessen wollen.

In der täglichen Ausübung unseres Berufes, die uns nicht einmal Lectüre gestattet, können wir uns nicht um Luftströme grösserer Art kümmern, nicht um ihre primäre, oder abgelenkte Richtung, sondern nur kurzweg nach ihrem scheinbaren Ursprunge, aber ganz besonders nach ihren Eigenschaften fragen. Diese gehen uns mithin zuerst an, und weil wir mit den obigen allgemeinen Andeutungen zufrieden sein können, wofern unsere Wünsche nicht nach quantitativen Bezügen von Windschnelligkeit zu Dampfgehalt, Luft- und Dunstschwere und Sättigung, sowie nach Himmelshelligkeit und allenfalls nach dem leidigen Ozon gehen, so bliebe uns als practisch wichtig blos das Verhalten der Luft-Electricität übrig, soweit es sich einer kurzen leicht im Gedächtnisse zu behaltenden Regelung fügen will. Dieses Imponderabile ist ja auch das, in den meisten Tagen aufgesuchte und mitgetheilte, indess man zu Greenwich, der massgebenden Weltstadt, alle übrigen Lufteigenschaften uns lediglich nach monatlichen Mitteln kennen lehrt.

Es gibt Einzelwinde, welche ganz entschiedene Wirkungen durch ihre Feuchtigkeit und Temperatur auf unser Allgemeinbefinden und unsere Krankheiten haben, und man

kennt sie, bis auf wenige Rücksichten, so gut, dass man kaum noch Interesse hegt, nach ihrer Electricität zu fragen; aber es gibt andere, die mit unverkennbarem Erfolge unser peripherisches, bisweilen selbst centrales Leben beeinflussen, und bei denen wir mit den gewöhnlichen Gesichtspunkten nicht auskommen, daher auch nicht zu rathen wissen. Hier muss unsere Wissbegierde thätiger werden, eine scharfe Unterscheidung vornehmen, ohne beim Schwanken zu bleiben, und Alles, was Erfahrung und Raisonnement an die Hand geben, in brauchbarer Weise zusammenstellen. Was besitzt der Wind, was äussert er, wodurch thut er dies, und, wenn möglich zu erfahren, verfährt er nach Mass?

Wislicenus, Schübler und die Greenwicher Observatorien sind hier unsere Führer; Privatastronomen, besonders Londons, deren Stimmen so lehrreich sein könnten, lassen sich nur selten und in dürftiger Weise hören. Ich sage Astronomen, weil ich, nach alter Art, die Astronomie mir nicht, wie es jetzt üblich ist, von der Witterungskunde getrennt denke.

Wislicenus, der reichste an hieher gehörigen Beobachtungen, bemerkt zwar, dass wir die Electricität mit der Luft einathmen, getraut sich aber nicht zu entscheiden, ob die stimulirende Eigenschaft bei + El. nicht etwa dem Winde und allerlei wägbaren Luftbestandtheilen angehöre, ja, auf Grund seiner Untersuchungen über die jüngste Choleraepidemie von St. Louis, meint er entschieden, dass diese in keinerlei Beziehung mit der Luftel. gestanden habe*). Ob daher das Gefühl der Depression, das wir an heissen, schwülen Tagen empfinden, dem Mangel an El. solcher Tage angehöre, lässt er dahingestellt. El. Bezug zum Winde kennt er historisch, weiss aber selbst nicht, ihn nachzuweisen. So stellt er denn, für 1861—67, neben schlichter Angabe der Windverhältnisse (655 O., 1279 N., 1676 NO., 1856 S., 1935 SW., 1950 W., 2072 NW., 8631 SO., welcher in jedem Jahre die Oberhand behalten hatte), blos die El.-Frequenz nach Monaten und Niederschlägen zusammen:

*) Gegen King in Indien.

	+ El.	— El.	0 El.
Januar	1091 mal	27.	171.
Februar	955 „	36.	177.
März	939 „	66.	241.
April	821 „	65.	335.
Mai	914 „	42.	307.
Juni	878 „	22.	329.
Juli	919 „	44.	357.
August	956 „	41.	286.
September	780 „	27.	432.
October	1013 „	24.	266.
November	986 „	27.	233.
December	921 „	19.	342.
	11213 „	440.	3476.

Regen, ohne Gewitter	159 mal	mit + El.
	153 „	mit — El.
	365 „	mit 0 El.
Schnee . . .	165 „	mit + El.
	17 „	mit — El.
	42 „	mit 0 El.

Bei Nebel — (1870 in Berlin 7. März?) fand er stets hohe + El.

Negative El. traf sich 160 mal bei Gewittern (Donnerbrausen); 158 mal bei Regen ohne Donner und Blitz; 103 mal bei trockenen Stürmen (hohen Winden, ohne Regen, ohne Donner und Blitz). Bei hohen Winden oder Gewittern werde die El. oft hoch negativ. Falle zugleich Barometer plötzlich, so habe eine grosse Strecke Landes Sturm binnen 24 Stunden zu gewärtigen. Zu St. Louis entstehe solcher im W. oder SW., gehe in Halbkreisform nach NW. und NO. und erreiche, in einem Tage, die atlantische Küste. Bei anhaltendem Regen werde die El. rasch nach der Erde geleitet, daher keine in der Atmosphäre bleibe. Hingegen entwickle sich, bei Schnee, oft so viel El., dass, weit von der Gegend des Schneefalles, ein Vacuum an + El. entstehe. Im Winter könne man, bei kaltem, trockenem Wetter und klarem Himmel, wenn + El. plötzlich verschwinde, — annehmen, dass, 25 geogr. Meilen vom Beobachtungsorte entfernt, eine beträchtliche Schneemenge falle. Flössen daher auch constant electrische Ströme — (Lamont nahm deren von Pol zu Pol und kreisförmige von O. nach W. an) — durch unsere Atmosphäre, so würde durch die eben erwähnte einseitige Anhäufung und Leere doch ihr Gleichgewicht sehr leicht gestört. Eben so sei zwar, im ungestörten Zustande, El. stets + und, bei Gewittern, im Allgemeinen, negativ aber bei diesen bisweilen ein so rascher Wechsel von + und — mit einander, dass die negative vorherrsche. Vergleiche ich mit diesen Beobachtungen, die nur das electrische Luftverhalten bei äquat., gegenüber polaren Strömungen und bei dem Kampfe beider mit einander ausser Acht lassen, die Greenwicher Erfahrungen, die leider öfters in einzelnen Monaten wegen Beschädigung der Messapparate nur an sehr wenigen Tagen vorgenommen wurden, so darf ich noch hervorheben, dass man zu London mit grosser Sorgfalt die Vor- und Nachmittagsereignisse, das Vorkommen von Funkengeben, galvanischen Strömen, die Einzelwechsel je nach halben Tagen, vier verschiedenen Graden (schwachen, mässigen, starken und sehr starken), — der El., den schnellen Wechsel und die

Windererscheinungen der beiden Tageshälften, mitunter 4 stdl., beobachtet, so dass wir hierdurch bereits einige Einsicht über den gewünschten Zusammenhang, der, nach meinen Berechnungen, ein wandelbarer ist, entnehmen können. Erklärt zwar Wislic., dass jeder Tag 2 Maxima und 2 Minima El. habe, wovon man zu Greenwich nichts angibt, ferner, dass kalte Monate eine höhere, warme eine niedrigere El. ankündigten, 1861—63 jährlich die El. ganz auf-, 1864—67 absteigend gewesen — was wir für London nicht bemerkt finden; endlich dass 1867 nur $^1/_2$ so viel El. wie 1863 enthalten habe, so gelangt er doch zu keiner Endansicht über den Zusammenhang von El. mit Winden.

Es erregt ein gewisses Missbehagen, diesen Gegenstand nicht schon erledigt zu finden, zumal wir bei Untersuchungen über die Windschnelligkeit zu London auf eine fast continuirliche Zunahme dieser Grösse von 1864—67 gelangen — (83905, 81091, 99762 und 103138 Miles), die für die Winter sogar ganz stetig war (23098, 24458, 27364 und 30575), also genau, wie der Allgemeingang unserer Epidemie. Dürfte man die St. Louisererfahrungen auf die brittische Metropole anwenden, so müsste man sich vorstellen, je grösser die Windschnelligkeit, desto geringer die El., was den Erfahrungen über Reibung allerdings nicht zusagt, aber unsere Erkenntniss wäre um ein gut Theil weiter.

Nun gibt Schübler zwar sehr schöne Erfahrungen an die Hand, um die gleichzeitigen Vorgänge von Winden, Electr. und Niederschlägen zu übersehen, bringt aber doch das Problem nicht zu Rande. Seine Angaben lauten:

	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
			Verhältnisstheile.					
	0,91	1,09	1,66	1,75	2,60	2,32	1,45	1,28
bei Regen mit + El.	131	103	15	19	26	66	75	31
bei — el. Regen	99	112	13	10	23	33	39	46.

Bei N und NO fallen gleich viele Regen der einen und anderen Art; im übrigen Theile der Windrose, besonders

bei S und SW, sollen negative Regen vorherrschen; aber die +en seien im Durchschnitte stärker electrisch als die negativen. Mit den Winden ändern sich auch alle übrigen Witterungsverhältnisse (der Luftdruck, die Temperatur, die Feuchtigkeit, die Bewölkung).

Aus den umfassenden Angaben von Wislic. ist es allerdings sehr schwierig, zu einem bündigen Schlusse zu gelangen. Zwischen dem zu St. Louis vorherrschenden und, nach meiner Erfahrung, hygienisch nicht unwichtigen SO. u. + El. gelingt es kaum, einen strengen Bezug zu finden, um mit Schübler einen Vergleich mit dem, wie es scheint, el. reicheren SW. anzustellen, was, da auch andere Beobachter für einen Zusammenhang von Wind mit El. stimmen, nicht eben erfreulich ist. Zu St. Louis gab es

$$1861, \frac{522}{2206} = \frac{1}{4,22} \text{ bei } 2046.$$

$$1862, \frac{550}{2169} = \frac{1}{3,94.} \text{ „ } 1883.$$

$$1863, \frac{458}{2176} = \frac{1}{4,75.} \text{ „ } 1627.$$

$$1864, \frac{492}{2176} = \frac{1}{4,42.} \text{ „ } 1410.$$

$$1865, \frac{572}{2176} = \frac{1}{3,79.} \text{ „ } 1422 \times + \text{El.}$$

Also stand die Zahl der Winde zu der der + El. male in den bezüglichen Verhältnissen 1 : 3,92, aus welchen der geordnete Vergleich entsteht:

$SO = \frac{1}{3,79}$ Wind hatte 373, 8 mal + El. und war $= \frac{1}{2,48}$ von den + El. malen : 3,42.

$= \frac{1}{3,94}$ " " 477, 4 . . . . $\frac{1}{3,42}$ . . . . : 3,54.

$= \frac{1}{4,22}$ " " 937, 4 . . . . $\frac{1}{3,92}$ . . . . : 2,86.

$= \frac{1}{4,42}$ " " 318, 8 . . . . $\frac{1}{2,86}$ . . . . : 2,48.

$= \frac{1}{4,75}$ " " 342, 4 . . . . $\frac{1}{3,54}$.

Zählt man alle El.fälle (10871) auf (1861: 2166; 1862: 2175; 1863: 2176; 1864: 2180; 1865: 2172), so entspricht einem regelmässig abnehmend geordneten Verhältnisse der + el.male zu allen malen nicht genau der Bruchtheil, welchen die SO. von allen Winden ausmachen, nämlich bei

+ El. = 1 : 1,058 (Gesammt male El.) war SO = 1 : 3,79 Gesammtwinde
= 1 : 1,155. . . . . 1 : 3,94
1 : 1,337. . . . . 1 : 4,22
1 : 1,527. . . . . 1 : 4,75
1 : 1,539. . . . . 1 : 4,42.

Es kann deshalb nicht mit Sicherheit gefolgert werden, dass je sparsamer + El. vorgekommen sei, desto sparsamer auch SO., und hierzu kommt, dass ein Fall von — El., weil selbe nicht lange anhält, leicht übersehen und für 0, später sogar für + El. genommen wird, so dass Fehler schon beim Zählen der El. vorkommen können. Mit dem Electr. messen aber kommt man auch nicht weiter, weil Fehler von 1—2° Dellmann leicht begangen werden. Die hier genannten Verfahrungsweisen führen sonach nicht zum Ziele; eine Aggregirung der Winde, bei welcher, nach Wislic., N. mit NO. und NW. zusammengestellt werden, verfehlt das Ziel vollends.

Bei Zugrundelegen der greenwicher Mittheilungen erlangen wir eine, wie mir scheint, mehr brauchbare Anschauung. Ich beginne mit 1864. Hier hatte 1) O. vorherrschend El. und deren verschiedene Grade; der W. meist keine, selten mässige, noch seltener ganz starke El. 2) Unterschiede nach Monaten lassen sich nicht gut angeben, weil nicht alle Monate vollständig untersucht wurden. 3) Die stärksten electr. Erscheinungen gehörten meist oder ganz den N.Mittagen. 4) Negative Electr. war eine Seltenheit. 5) In der Regel fiel die stärkste El. nicht mit dem Maxim. v. Windschnelligkeit zusammen, wohl aber als Ausnahme. Oefters hingegen fiel El.stärke auf Windminimum, ja selbst auf Windstille. Eine Proportion von Windschnelligkeit zu Electr.stärke war nicht nachweisbar. (Ob zur Windstärke?) 6) Sollte das Zusammenvorkommen von Di.maximum bei West ein causales sein, so dürfte es kaum auf der electrischen Eigenschaft des Windes beruhen; weit eher könnte man es dem Ost zumuthen; allein dieser schadet der Gesundheit einzelner Personen constant und ist doch oft genug nicht von El. begleitet. Weil er das Nervensystem angreift und Di. als eine nervöse Affection zu betrachten ist, so dürfte der negative Schluss bezüglich des Electricitätsantheiles auch hier gerechtfertigt sein. Einzeln genommen stehen die Wahrnehmungen so:

Januar.	O.	11mal mit,	2mal ohne El.		
	SW. u. S.	2 „ „	8 „ „ „	} V. Mitt.	
	Stille.	9 „ „	1 „ „ „		

O. 11m. (darunter 1 neg.); 1m. o. El.
SW. 1m. schwache El. 10m. nichts. } NM.
Stille. 2m. starke El.

Zu den O. sind hier NO., O., ONO., SO. gezählt.
Zu den SW. noch SSW., NW., WSW.
Bei NO. waren 1mal Funken; bei Stille ebenso, 1mal neg. El. und galv. Funken.

Im Febr. hatten die O. und die SW.Winde je 1mal schwache + El.; jene waren 9, diese 4 und die Stille 1mal ohne El. VM.; NM. waren 10mal die O., 10mal die SW. ohne El.

März VM. 12 östl. Winde ohne, 4 mit schwacher; 12 SW. ohne El.; Stille 1mal mit El.; NM. 8 östliche ohne, 6 mit schwacher, dagegen 10 westl. ohne, nur 1 mit El. Januar bis März hatten also die O. absolut und relativ mehr El., als die W., überhaupt aber waren beiderlei Winde öfters ohne, als mit El.

pril geht VM. der O. 14mal ohne, 3mal mit El. NM. 9 ohne, 10 mit El.; bietet also das Uebergewicht v. El. dem O.

SW. 4 „ „ 3 „ „ „ „ 3 „ 3 mit El.
Stille 1 „ „

Mai.	O. aller Arten haben nur 1mal El., 10mal keine. SW. hingegen 2mal El., 5mal keine. Stille. 1mal El., 2mal keine.	VM.	9—10 mit, 11 ohne El. 1 „ 5 „ „	NM.	O. also immer noch vorstehend el.
Juni.	O. 3mal ohne. SW. 13 „ „ 2 (1m. neg.) El.	VM.	4 ohne El. 9 „ 7 mit (2m. sehr starker.)		Hier gewinnen SW. relativ u. abs. Uebergewicht v. El.
Juli.	(viele Tage fielen aus.) O. 5mal nichts, 2 mit El.; SW. 11 „ „ 1 „ „	VM.	1mal o. El., 4mal mit El. 9 „ „	NM.	O. erwirbt sein altes Vorrecht.
August.	O. 4mal 0, 1 mit El. SW. 13 „ „ 1 „ „	VM.	1mal leer. 3 mit El. 6 „ „ 7 „ „	NM.	O. behält nur relatives Uebergewicht von El.

Septbr. O.
SW. 12; 6 mit El.
1mal schwach. — El.
VM. 1 mit El.
11 „ „ 4 ohne.
(2mal schwach — El.)
NM. Im Sept. die äquat. Winde fast ausschliesslich herrschten, daher ihre entschiedene elect. Ueberlegenheit. (Der Monat war nicht vollständig untersucht.)

Octbr. und Novbr. fielen die Beob. aus.

Decbr. O. 5mal O. 3mal el.
SW. 2 „ „ „ 1 „ el.
VM. 3 × O. 3 mit El.
2 × „ 2 „ „
December gibt nichts Entscheidendes, weil nur z. Th. geprüft, hat aber ein schwaches Vorwalten der El. bei östl. über die El. der westlichen Winde. —

Mit wenigen Ausnahmen ist öfter der O. electrisch, als der W., fast das ganze Jahr hindurch, am meisten in der kältesten Jahreszeit, am schwächsten in den Sommermonaten. Aus dem blossen Erkennen eines Windes kann weder auf El., noch, wenn sie constatirt ist, auf ihre Art geschlossen werden. Endlich kann als Regel, weder der O., noch der SW.wind, vermöge seiner electrischen Beschaffenheit uns benachtheiligen.

1865 bot

Januar nur bei SW. u. WSW., am VM., einige, mehrmals gar keine El.; NM. 1mal sehr stark negative, dann + e. El. und galv. Ströme.

Febr. VM. SW. mit sehr schw., NM. 1m. mit schwach neg. El., galv. Strömen, Funken, z. Th. auch gar keiner El., 1mal bei SO., SSW., also zweifelhaft, wem angehörig; schwache, sehr wechselnde, dann stark neg. El., hierauf galv. Funken und schwache + El.

März. VM. bei NNW. 2mal schw.,
NW. 1 „ „
N. 3 „ „

Dies Jahr wich also das 1. Trimester von dem entsprechenden 1864, durch Seltenheit der El. überhaupt und der O. Winde insbesondere ab, und bot im März N. v. verschiedener (∓) und verschieden starker El.; das electrische Verhalten der Winde ist also selbst nicht nach Jahreszeit constant.

April. Vm. SO. schw. 2; 2 el.
O. 1; 1 el.
N. 2 NO. (2) NNO. (3), ONO. (0) zusammen 7., schwach el. 3. WSW. 10 östl. el.; SW. 8 el., 1 nicht el. SW. 5mal electr. 1 × 0.

N. u. O. walten vor und sind electrisch.
Nm: O; OSO; NO, NNO, zusammen etwa 16mal el., nie unelectrisch.
SW. etwa 5 electrisch, keiner unelectr.

Der April hatte also vorherrschend electrische Winde und am meisten östl. Art.

Mai. Vm. SO, SSO, NNO, NO, ONO, alle electr. Nm. 3 östliche elect., 2 unelectr.
SW, SSW, WSW. 13 mindestens und alle electr. gegen 2 unelect. SW, WSW; NM. 18 SW. electr., 3 unelectr.

überhaupt nur etwa 8 el. 2 0 el. östl. 31 SW electr. 5 0 elect. völlige Umkehr des 1864. Mai.

Juni. Vm. 7 östl. elect. 2. 0; 4 SW. alle 0 el. — NM. etwa 12 östl. electr.; ob auch ganz unelectr., ist zweifelhaft. 2 SW unelectr. { überhaupt überwogen östliche und vielleicht alle electr. SW. gar nicht el., abermals Umkehr von 1864 aber zu Ungunsten v. SW.

Juli. wenig beob.; Vm. nur 1 östl. und 0 electr.; die SW. u. WSW. mehrmals electr., nur 2mal 0 elect. Vm. — NM. 3 östl. electr., 1 unelectr.; 4 SW. electr., 4 unelectr.; kehrt den 1864 Jul. um, aber zu Gunsten des SW. am VM.; hat NM. das 1864 rel. östl. electr. Uebergewicht.

August. VM. 1 nicht el. östl.; 4 nicht u. 9 el. westl. { NM. 4 östl. el. 2 nicht elc. 12 SW. „ 3 nicht elc. } zusammen $^3/_4$ östl. $^7/_{12}$ SW. { nicht electr., überhaupt aber electr. SW. vorherrschend und relativ mehr electrisch, Widerspruch gegen 1864.

Septbr. VM. 2 östl. electr., 5 nicht el. NM. 3 östl. el. 9 nicht el. 3 SW. „ 3 „ „ „ 7 SW. „ 4 „ „ { SW. beherrscht die El., übereinstimmend mit 1864.

Oct. (Nur wenig über $^1/_2$ untersucht.) VM. 4 östl. el. gegen 3 nicht el.; 1 SW. el. gegen 3 nicht el. NM. 3 gegen 6 nicht el. 1 gegen 2 nicht elc. { Mehr östl. weniger SW. } electr. V. nicht electr. östl. rel. weniger, als v. nicht electr. SW.

Novbr. VM. 4 östliche electr. 4 nicht el.; 5 SW. elc. 2 nicht el. (8 Beobacht.tage fielen aus.) { NM.: 6 östl. electr. gegen 3 nicht el. (von den ersteren 2 theils schwach th. gar nicht el.) 5 SW. electr. gegen 3 nicht el. { Rel. mehr östl. unelectrisch als SW. (Noch nicht vergleichbar.)

Dcbr. VM. 8 östl. electr. gegen 2 nicht el.; 2 SW. electr. gegen 3 nicht el. } NM. 8 östl. electr. 6 SW. electr. gegen 2 nicht el. } Oestl. abs. u. rel. mehr electr., als SW.

Die Zählungen haben für absolute Zahlen nicht vollständige Giltigkeit.

1866.

Januar. 0 El., bei S. 31st. VM. — Schwache El. bei SSO. NM. 30st. — Schwache El. —, Funken, galv. Ströme, schwache El. 31st. NM. bei SW.

Februar. (15.) W., SW., S. NM. schw. El., 0 schw.
(3. NM.) SW., W., W. üb. N. sehr starke +, sehr starke —; Funken, galv. Ströme, schwache El.
(14. NM.) SSW. sehr starke —, sehr starke +, Funken, galv. St., mässig neg. El.

März. (6. NM.) S, SW. „ „ — „ „ + „ „ „ „ schwache El.
(8. VM.) NNO. schwach „ — „ „ + „ „ Funken.
(8. NM.) NO., N. üb. O. sehr starke — sehr starke +, Funken, galv. St., schwach, schwach.
(22. NM.) N. und Stille, sehr starke +, sehr starke —, Funken, galv. St., schwach.
N. hat 0 am 4. NM.; 31 st. NM. 0 schwach.
NO., SSO. 0 und mässig NM. 5.; VM. 0 bei NO.
S. am 6/3 VM. 0 El.
O., NO. 19/3 NM. 0 und schwach. 20/3 NM. 0.
NO., ONO. 20/3 VM. 0.
NO. 21 st. VM. mässig, NM. 0.
SW., W. 22 st. NM. schw. u. 0. SW. VM, schw. 21.
26/3 NM. mässig, 0, mässig 25/3 VM. schw.; W. 27/3 NM. schwach, 0, 30/3 VM. mässig.

1.—3. u. 8.—19. März fiel die Beobachtung aus.

April bot 5 Tage mit bemerkenswerther El., 10 mit schwacher, 15 ohne Beobachtung.

V. u. NM. ohne El. waren 25. u. 26. April u. hier V. u. NM. Q. Blos VM. 0 El. am 7. (bei NO.); 12. bei W. 21 st. bei W. — Blos NM. 0 El., den ganzen NM. am 9. bei NNO., den 23. bei O., den 27. bei SSW. u. Stille; nur in der 2. Hälfte des NM. (etwa 4—8 Uhr) am 1. bei SW. u. Stille; 6. bei ONO.; 20. bei WSW.; 24. bei O. Nur in der 1. Hälfte des NM. 21. bei NW. — O. also vorzugsweise ohne El. gegen die übrigen Winde.

Sehr stark waren (s. später) 2., 3. u. 4. April NM. bezüglich bei N.; N. (12—4h); NO. (4—8h), Stille (8—12h); S. (12—4h) u. SO. (4—8h).

Am 11. schwach +, dann stark. — El. bei SO.; 4 St. später schwach bei S. — Stark +, galv. Str. u Funken, am 8. VM. bei O.; nach 4 Stunden bei Stille. — Schwach negat. d. 20. NM. 12.—4h. bei WSW. — Sehr stark VM. d. 4.; zugleich sehr stark NM. (s. später.)

Schwach am ganzen Tage den 10. (VM. bei Stille; NM. bei SW.); den ganzen VM. am 1.—3.; 4., 5., 9.—11.; 20., 23., 24. u. 28., bei bezüglich NW., dann WSW.; Stille; N.; N.; Stille, dann SO.; O.; NO.; Stille; SO. — W. üb. S.; O. üb. S.; OSO.; Stille, WSW.

Den ganzen NM. am 8. (O.; NO.); 10. (SW.), 19. SW., WSW. 22., OSO., O. — $^1/_3$ NM. (stark) 1. April bei SW.; 2. (4—8h) b. N.; 3. bei Stille (8—12h); 4. (8—12h.) b. SO.; 5. (anfangs) b. OSO., 6. b. O., 7. b. NO., 24. b. OSO.; später NM. den 11. b. S.; 18. b. SW., 21. b. Stille. — Endlich mässig VM. den 19. (SW., S.) 22. (Stille, SO.), 27. (Stille); NM. später den 4. etwa bei S., dann SO.; den 7. b. Stille. —

Mai. (1—2, 4—15 fallen aus) 3 war stark (s. unt.); 0 war den ganzen Tag: 16., 17., 22., 25, 28.—30., bezügl. b. Stille, SO.; Stille, SO., S., SO.; O., O. üb. ONO., O. NO. NO.; Stille, SW. VM.; SW. NM.; SW., NNO. VM.; N., NNO. NM.; Stille VM., O. NM. — Nur VM. 18. und 19. (Stille, Stille, SO.). — Nur NM. 24. (ONO.); 31. (O.); z. Th. VM. b. Stille den 3. Zum Th. NM. den 3. b. Stille; den 18. b. NO.,

19. O. üb. S.; 21, (4—8h) ONO.; 23. (12—4h) NO. (8—12h b. Stille 26. (12—8h) b. O. Schwach VM. d. 20, 21, 23, 24. u. 31. bezügl.: Stille, O.; O.; Stille, NO.; NO.; O., SO. — NM. 18. O. üb. S.; 19. ebenso; 20. schw. negat. 12—4h u. schw. 8 -12h bei O.; 23. 4—8 U. th. NO. th. Stille; 26 st. b. O.

Juni. (17—22 st. fielen aus). 0 El. den ganzen Tag 15, 16, 27, 29 bezügl. WSW., VM.; SW., W. üb. S., NM.; NW., W. üb. S. u. WSW., SW.; NNO, NO. u. OSO., Stille; Stille, N. u. NNO.; VM. 1. 4. 6. 11. 12. 14. 23. 30; O., SO.; wechselnd; SSW., SW.; WSW.; SSW. SW.; WSW.; WSW., NO.; Stille, WSW. — Schw. NM. gänzlich 8, 9, 10 bei SW.; SW., S.; SW., W.; z. Th. 1. (O. üb. S.), 2. (O. üb. N.), 4. W.; SW.; 6, SW.; 11. u. 12. bei SW.; 13. bei SW.; 14. bei W., 23 OSO.; 26. NO., 28. wechselnd, 30. (SW. u. WSW). — Mässig NM. 1. (O. üb. S.), 3. wechselnd.

Juli. (4, 5, 10—12, 17 u. 18; 30 u. 31 ausfallend). 0 El. V. u. NM. d. 2., 7., 8., 13, 19. 22. 23. 26. (bei WSW.; WNW., W., VM.; W., WSW. NM.); WSW., SO., SW. V.; WSW., W. NM. Stille, N.; NO., NNO, NM.; NO.; NO., NNO. V.; NNW., N. NM.; Stille, SW.; SW., SSW. NM. — Blos VM. 20. N. üb. W. 27. Stille. 29. bei SO.; NM. 15.; NO, O.; 21. NW., ONO. 29. W., WNW.; theilweise 1. WSW. 5. WSW. 14. NO. 20. Stille; 24. NNW.; 27. SSW., 28. ONO. — Schwach VM. 15, 16, 21, 24, 25, 28. (bei Stille, NO.; ONO.; Stille, NNW.) N. üb. W.; Stille, NO.) NM. 18 (NO., O.) u. 25. (NNW.); theilweise NM. 1. (WSW.), 14. SW., NO.; 20. N. 24. NNW. 27. S. 28. (ONO.?) O. — Wechselnd 6. WSW. Mässig negat. 1. VM. WSW. — Stark neg. 29 b. NW. — Die übrigen s. spätere Liste.

August. (1—9, 24—26 fallen aus). Starke s. später. — O. d. 11., 16., 18—22. u. 30. bezügl. NW., N., VM. NW., W., WSW., NM. WSW.; WSW., W. üb. N. WSW., VM. SW. S. NM.; Stille, SO. V.; SO., ONO. NM.; N. V., NO. — NM.; N., NNW.; NNW. NNW.; N.; Stille; NW. V., SW. NM.! — NM. allein 10. W.; 13. SO.; 14. NW.; 15. W. 17. W.; 23. O.; 28. SO., Stille; 29. NW., WSW., W.; 31. SW., S. üb. W. — Starke s. unt.

September. (3.—7., 11.—14. (u. 15. NM.) 16., 17. 21.—24. fallen aus). O. d. 1., 8., 9., 19. u. 20., 26. u. 30.

bez. WSW., W., W.; SW. — NM., Stille, NO. V., NNO., N., NM. — Wechselnd; S., SSO. — SW. — SW., W. — SSO., S.; SW. — NO.; N. — W. üb. S.; N. — Nur VM. 27. SO.; 28. Stille, O. — Nur NM., theilweise 2. WSW., 10. SW,; 15. SW.; 18. SSW., 25. SSO. 28. Stille.

Oct. (26—31 fielen aus). O. 1.-4.; 14. 21. u. 23. N., NNO.; N. — N.; NO., Stille; Stille; NO., O. — NNO.; Stille. — SW.; N., NO. — SO.; SSO. — SW.; SW., SSW. — VM. 13. SW. 17. OSO., 19. SO., S.; 22. SSO. — NM. ganz oder th. N. 5. N. u. b. NNO.; 6. bei N. u. O.; 7. NO.; 8. O. u. ONO.; 10. NO.; 12. O.; 13. SW., 15. NNW.; 16. NO.; 17. O., 18. SO., 19.; S. 22. SW.; WNW. WSW.; 24st. SSW. (u. viell. SSO.) 25. N.

November. (1. 4—28 u. 2. (VM.) fielen aus.) O. 21. NM. 12—8h. 1. bei SSW., 29. bei SO. Schwach den 30. SO.; OSO., ONO. — 29. NM. z. Th. SO.

December. (4—23, 27—31 fallen fort). — O. den 2. u. 3., bezüglich O., N., NW., W.; SW., S. — SW. — NM. 24. SSW. VM. 26. SSW. — Schwach d. 1. O.; OSO.; O. 25. SW., S.; SSW. 26. NM. SW.

1867.

Jan. schw. 1. VM. u. 4. VM. (N. — WSW.). Mässig NM. NNW., SW. 2. NM. spät SW. 4. NM. schw., dann mässig WSW. 0. u. schw. d. 5 NM. b. OSO.; schw., 0 6. b. SO., SSW. — 0 VM. 5. SO.; 6. SO., SSO. — 27. V. u. NM. SW.; WSW., SW.

Febr. 0 El. 9. NM. WSW., SW., S. — 11. u. 12. 22. 24.—27. V. u. NM. b. W., W. üb. S.; WSW. — SW.; WSW. — SW.; WSW. — SW.; WSW., W. — W., WSW.; SW.; WSW. — WSW., N.; NW., SW. — Stille, O. üb. N.; O. — VM. 14. NO.; 16. S. 19. NO., SO. 20 WSW. 23 SW. 28. ONO. — NM. 9. WSW., SW., S. 10. SSW. 15 SO., SSO. 16 SSW. 19 S. 20 WSW. 23 SW. — Schw. 10. NM., SSW. 13 V. u. NM.; ;WSW., SW.; SW., N., NO. 14 VM. ONO.; NM. (mässig bei O.); OSO. — 15. VM., O. 16 NM., SW. 17 u. 18 V. u. NM. Stille, SW.; N., Stille. — N., ONO.; O. — 19 NM. S. 20 VM. SW.

(NM. mässig b. SW.) 21 VM. (mässig b. SW.) SW. — (23 VM. mässig bei WSW.). — 28 VM. ONO.

März 1—5. 0 El. NO., N.; NO. — NO., ONO.; ONO., NO. — NO.; ONO. — ONO.; NO, NNO. — NNO.; NNO, N. üb. W. 6. VM. N., N. üb. O. NM. NNO. 7. V. NO., NM. NNO.

April O. 10., 11. VM. 12—22, 27—30 VM. W. WSW. — W. — W., NNO. — SW. — SW. — WSW., W. — SW. — W. üb. S., N. — SW., SSW. — S., SW. — SSW. WSW. — WSW., W. — SO., S. — Stille, NO. — N. — S. üb. O. — NM. 10, 11 (z. Th.) 13—15. 16 (z. Th.) 17—22 27—29. 30 (z. Th.) SW. — NNW. — WSW. — SW. — SW., WSW. — W., WSW. — WSW. — NW., N. — S., SO. — SW. — SSW. — WSW. — SW. — SSW. — SSW. — ONO., NNO. — NNO., SO., SSW. — SW. — Schw. 11 VM. NW.; NM. W. — 12 NM. SSW. 16 NM. WSW. —

Mai. Alle VM. 0 (22 schw. z. Th.) WSW., W. — SO. — S., SW. — S. üb. O. — OSO., SO. — Stille. — S., SW. — O. — SW. — SO. — SO., WSW. — O. — NO. — NO. — NO. — NNO. — O., SO. — S., SO. — ONO., O. — Stille. — S., N. — N. (schw. b. NNW.). — NNW., N. — N. üb. W., NO. ONO. — O., OSO. — SSW. — S. üb. W. — S., SSO. — SW. — SW. — NM. — 0 d. 1—22 23 (z. Th.) dann bis 31 WNW., OSO. — NO., S. — SSW. — SSO., SO., O. — SSO., O. — S., SSO. — NNO., O. — NNO., O. — SSW. — SW., NO., SO. — SSO. — WSW., SW. — O., NO. — ONO. — ONO. — NO., NNO. — NNO. — SW., S. — O., ONO. — O. — WSW., S. — NNO., N. — NNO. dann 2. N., NNO. — ONO., SO., O. — ONO. — SSW., SO. — SSW. — S. üb. W. — O. — SW. — SW. —

Juni. 0 1—3 u. 4—5 VM. SSW.; SW. — SSW., NO., O.; O., S., NO. — NNO., N.; NW., W. üb.N., WSW. — SW., SSW.; SSW. — SW.; SW.; 4. VM. WSW. — 7 VM. SW., NM. WNW. — Schw. 8 VM. NNW., WSW. — Stark 7. NM. — SW. —

Juli. 0 3. 6—9. 13—16. 25—26 VM. — S. üb. W. — WSW. — N. — SO., NO. — Stille, SW., NO. — N., SW. — SSW., SW. — SO. — SW. — SSW., S. — NO., N. — NM. 2. WSW., W. 3. SW. — 4. S. üb. W. — 6. W. üb.

N., NNO. — 7. NO., SO. — 8. NNO. — 9. OSO. — 10. O. — 11. O. — 12. O. üb. N., O. — 13. WSW. — 14. SW. S. — 15. S., SSW. — 16. SW. — 25. O., ONO. — 26. N., NNW. Schwach VM. 5. W., NW. — 10. SO., NO. — 11. O., ONO. — NM. 3. W. — 4. S. üb. W. (mässig bei SW.). — 5. WNW., NW. (mässig bei SO.). — 9. NO. — 11. O. — 13. SSW.

1867. Aug. 0 VM. 10. SW. 12—14. resp. bei SO. — O. — SO., SW. — 15. SW. 16—31. SW. — SW. — SW. — SO. — SO., SW. — SW. — SW. — SW. — SW. — SW. — S., SSW. — WSW., NW. — SW. — SSW., SW. — SSW., SW. — O. — NM. 10—31. SW. — SW. — SSO., OSO. — SO., O. — SSO., S. — SSW. — W., SW. — SW. — SW. — SSW. — SW. — SW. — SW. — SW. — SSW. — NNW., SW. — NW., W., SW. — SW. — SW. — SW., S. — O. — Schw. 11. VM. W. (mässig bei SW.) — NM. 11. SO. — 19. SO. — 21. SW. — 24. SW. mässig 10 NM. — SW.

Sept. 0 VM. 1.—5. 7.—9. 14—23. ONO., SW. — SW. NO. — ONO. — SSO., SSW. — SSW., W., SW. — SSW. — S., SSW. — SSW., SW. — SW. — SW. — SW., WNW. — WSW., NW. — NNW. — NNO. — NO. — N. — N. — SW. — SW. — NM. 1—9. 14—23. — SW. — O., ONO. — O. — SW., SSW. — SW., SSW. — SSW. — SW. — S., SSO. — SW., SO. — SSW. — NW., W. — N., NNW. — NNO. — NO. — ONO., N. — N., NNO. — SW. — WNW., WSW. — WSW. — Schw. neg. 6. VM. S. — Schw. 17 VM. NNW. — NM. 17 NNO. — Schw. neg. 21 NM. SW.

Oct. 0 16.—19. u. 26.—31. V. u. NM. — WSW. VM.; SW., SSW. NM. — SSW.; SSW. — SSW., SW. — SSW.; — SW., WSW.; SW. — S. üb. W., S.; SSW. — SSW.; SW., WSW. — WSW., WNW.; WNW., SW. — SW., SW. — WSW., SW. — SSO., SW.

Nov. 0 4. V. u. NM. WSW.; W., WNW., NO. 6. V. u. NM. N.; NO., ONO. — 18—28 V. u. NM. NNO.; N., N. üb. W. — NW.; NW., WSW., NNW. — NNW.; N. — N. üb. O.; N. üb. W. — NNW.; NW. — NNW.; N. — N.; W., NW. — SW.; WSW. — SW.; SW. — NNW.; NNW., SW. — SW.; WSW. — Schw. 1. VM. SW. — 7.—8.

VM. SW., SW. Mässig 5. VM. N. — Schw. NM. 5. N.; N. üb. O. — 7. NM. mässig WSW.; schw. b. SW. — 8. NM. mässig. WSW. Schwach, ebenso. — 28. NM. schw. WSW.

Decbr. 0 VM. 4—6. 10-21. 28—31. bei NNW., Stille. SSW., W. — NW., N. üb. W. — WSW. — W. — NW. — W., WNW. — WSW., SW. — WSW., W. — WSW. — WSW., SW. — WSW., WNW. — NNW., W., NW. — NNW., Stille. — SSO. — ONO., NO. — N., NW., W. — NO. — NO. — NM. 4—6. 10—21. 28—31. SW., SSW. — WNW., WSW., NW. — N. — WSW. — WNW. — WNW., NW. — WNW., W., WSW., — SW. — Wechselnd. — WSW. — SW. — SW. — WNW., NW., WSW. — NW., W., NNW. — SW., Stille. — S. üb. O., SW. — NO., N. — N. üb. O., NNO. — NO. — O., NNO. — Schw. NM. 6. bei N. 10. WSW. 11. WNW. 17. WNW.

Der Verfasser des Artikels „Wind", H. E. in Marbach's Wörterbuch, hat den Satz aufgestellt, dass das Stärkemaximum des westlichen Windes vom Winter nach dem Sommer hin ab-, im Herbste wieder etwas zunehme. Dies würde eine neue Bestätigung unseres Satzes sein, dass Di. sich von dem Winde abhängig zeige. Allein der Westwind ist nicht der allein auf Di. wirkende. Der Ost steht ihm sehr nahe und Di. kam dann, in geringerer Menge, bei allen übrigen Winden vor. Wir mussten diesem Umstande zunächst für London Rechnung tragen, was überhaupt nicht leicht ist, so lange man sich nicht genau direct verständigt hat, welche Winde man zu W, O u. s. w. zählen wolle.

Unsere Bemühungen zeigen, dass 1864 das Druckmaximum im Januar stets auf Seiten des W. ($^{6}/_{31}$ Wind nach Greenw. Zählung) war und insbesondere, da reiner W. allein sich nicht zutrug, bei SW, SSW 1, $1^{1}/_{2}$, $2_{,8}$, $44_{,4}$ $4^{1}/_{2}$ 8 und 12 Pfd.; bei NW, SW, am 24sten, $1^{1}/_{2}$ Pfd.; bei WSW, W, NW 6 Pfd. — Im Februar zählt W als $^{5}/_{29}$ Wind. SW hat das Druckmax. (21 Pfd.), andere male (wobei auch S.) 8, 6, 4, 3, 3, 3 und 0. Im März, wo W. $^{8}/_{31}$, gehört das Druckmaximum dem SSW., SW an, 13 Pfd., SW, WSW hat 11, SW 6, 4.5, 4.4, WSW (bei etwas N.) 7; SW, SSW, S 0 Pfd.; SW, WSW, NW 8 Pfd., NW, SW; SSW 8 Pfd. —

In allen diesen 3 Monaten steht der Druck des O dem des W. nach, dem aller übrigen Winde fast stets voran, und zwar hatte im Januar NO 7 Pfd. NO, O 3, 2,7 u. 2 Pfd.; SO 1,5; 2, 4; 3 Pfd.; N, NO; NO, OSO $3^{1}/_{2}$. Ein Mischwind SO, SW nur 1 Pfd. — Im Februar NO 4,0; 3; 2,5 und 1,5. — O, SO 0 Pfd. — N 4, 5, 2, 6; NNO, N 1 Pfd. Mischwind SW, SO 10 Pfd.; W, NW, N 4, 8. — Im *März* erringen O 1,5, O, ONO 2, SO, O 1; NO 1, $1^{1}/_{2}$ und mit O gemischte 2 Pfd. O kamen auch mit 0 Pfd. vor. — ONO (VM.) SW (NM.) 8 Pfd. ($^{6}/_{3}$), NNO; N 4; NNW, SW 2, NW, NNW 5; SW, NW 2,3 Pfd.; hier stand also der O aller Formen dem NW. nach. Das Verhältniss des 6ten entzieht sich der näheren Beurtheilung. —

Im *April* (W $^{4}/_{30}$) gehört das Druckmax. dem WSW, ist 7 Pfd.; reiner O erlangt 2 und 2,5; SO; O 3,2. Die übrigen Winde weniger. — Im *Mai* fällt 4,1 Pfd. (*Druckmax.*) auf W (VM); N, SO (NM); 3,5 auf Stille, SW VM; SW, N (NM) und SW V, W, NM. OSO, O hat 3,2. W beträgt $^{5}/_{31}$. — Hier ist die Stellung des W nachgiebig. — Im *Juni* Druckmax. 3,3 bei SW; SW, WSW; ONO; NO kommt nur auf 0,5. SW, NW; W, NW 3,0 Pfd. — *Juli* hat 4,2 Pfd. bei SW. — (W ist $^{10}/_{30}$); NO; ONO, NO nur 2,7 Pfd.; reiner O hat 0 Pfd.; NNO, NO; O, N 2,2 Pfd. Der O ist also ein, mitunter *ohne* Druck vorkommender Wind, kann mithin, vermöge seines Druckes, Diphth. *nicht* veranlassen. *August* Druckmax. 4,0 gehört SSW; WSW, SW; WSW hat 3; W, WSW, WSW 0,0 Pfd.; SSO; SSW 2 Pfd. — Variabler; SW, W $2^{1}/_{2}$ Pfd.; WSW, WNW; NW 0,0. — N, NO; NO 1,0. — N 0,0. — Auch die westlichen Winde, obgleich selten, wenn sie wirken, können durch etwas Anderes, als ihren Druck, krank machen. — *Septbr.* ($^{13}/_{30}$ ist W.) 5 Pfd. kam 1mal auf SW; 1mal auf SW; SW, W SW als Maximum. SO, O hatte 0,0; S, SSW; SW W 2,7. W SW, W; W 0,0. — *October* gibt $^{6}/_{31}$ das Max., 9 Pfd. bei S, WSW; SW. — SW hat 8 Pfd. OSO, O, ONO 8 Pfd.; OSO, O, ONO 4,8; O, NO, 0,0. *Novbr.* $^{7}/_{30}$ W. 8 Pfd. fallen auf SW, WSW. — 7 Pfd. auf SSW, SW. — 5,0 auf SW, SSW, SSO. — O; O, NO erlangt nur 4,0 Pfd.; N, NO

2,0; Stille; ONO 2 Pfd. Decbr. gibt 4,2 Pfd. als Maximum. Es gehört dem O (VM); ONO (NM); 4,0 hat S. — SW nur 1,5; SO; SSO, SW 2,8 NO; NO, O 3,0 – NO, O; NO 2,0 — N, NO; NO 0,0. — Dies beweist, dass die Druckmaxima nur dem Januar, Febr. und März gehören; dass eine definitive Steigerung von Oct. und Novbr. nur relativ, aber nicht absolut, d. h. nicht continuirlich bis Decbr. erfolgt; das Max. nur in der Mehrzahl Monate, aber nicht in allen (Decbr. ist Ausnahme) dem W., sondern bisweilen dem Ost gehöre; endlich der Winddruck des West eine genügende Erklärung seiner Wirkung auf Di... nicht geben kann. Im Verlaufe eines Jahres kann der eine, oder der andere Wind einen stärkeren Druck verüben und den absolut stärksten müssen wir nicht dem reinen W., sondern dem SW. für 1864 anerkennen. — Andere Jahre haben einen höheren Druck. —

1865.

Jan. W $^{13}/_{31}$; Max. 29 Pfd. Druck W., SW; SW, W; 21 bei WSW, WNW; WNW; 15 bei S; SSW; 17 $^{1}/_{2}$ bei NNW, WSW; SW, SSW; 6 bei WSW. 2,2 bei SW; S, SSO; 8 bei NO, N; N.; 2 bei SW, S, SSO; 1,6 bei SW, NNO; N, SW und 1,4 bei Stille; S. — Febr. 26 Pfd. Max. bei SW, WSW; WSW, N. — 4,0 bei NNO, NO. — (W $^{9}/_{28}$) O fast durchweg schwächer, als W. — März W. $^{7}/_{31}$ — Max. 17 Pfd. bei OSO; O; 15,6 noch bei O über N, V. und NM; 14,5 bei NW, N; NNO, N. — WSW, NW nur 10 Pfd. Also abermals Ausnahme. April $^{5}/_{30}$ W. 2,7 Pfd. Max. bei Stille O und bei ONO, OSO; OSO, ONO (2te Ausn.) — Mai $^{11}/_{31}$ W. — 10 Pfd. Max. bei WSW, WSW; O. hat 4,0 als Max. (Variabel; SO, O.) Juni $^{6}/_{30}$ W. — 7,8 Pfd. Max. bei OSO; O; ONO. (3te Ausn.) Juli $^{14}/_{31}$ W. — 8 Pfd. Max. bei SW, W. — SW, SO hat 1,7 als Max. August $^{13}/_{31}$ W. — 6 Pfd. Max. bei W; W. — O hatte nur 0. Septbr. $^{7}/_{30}$ W. — 3 Pfd. Max. bei WSW, W; W, WSW. — O. hat nichts. Oct. $^{8}/_{3}$. W. — 20 Pfd. Max. bei W, WNW, NW. — Alle hohen Zahlen liegen bei W. — Stille, SSO hat 1,5; SSW, Stille; NO hat 2,2, NO; N 2 Pfd. — Novbr. $^{7}/_{30}$ W. — 25 Pfd. Max; SSW; SW. — 21 Pfd. bei SW; SW, SSW. — SO hat 2,6;

WSW; SW, SSO 9 Pfd.; SSO; SSO, S 11 Pfd. — NNO 1 Pfd. 1,5 und 1,7. Decbr. $^{8}/_{31}$ W. — 22,5 Pfd. Max. bei SW — SO hatte 1 Pfd.; SO; SSO, SW 4 Pfd.; NO 1 Pfd.; S 0,0 Pfd. — Es steigen die Drucke des O ebenfalls im Winter und 1865 betrug das Max. des W.druckes mehr als 1864. 1865 hatte 3 — 4mal das Max. statt des W. —

1866.

Jan. W. $^{18}/_{31}$. 33 Pfd. Max. bei SW, WNW; W — und $21^{1}/_{2}$ bei SW, SSW; SSW. O nur 0,0. — Febr. $^{14}/_{28}$ W. — 30,0 Pfd. Max. bei SW, S; SW, W. — O gar nicht vorhanden, dagegen NNO; NNO, N 7,5 Pfd. hat. — NO, N; N. 1,6 Pfd.

In der ärztlichen Praxis können NOwinde nicht für O O gelten. — März $^{7}/_{3}$ W. Nur 15 Pfd. Max. (also abnehmend seit Januar.) — bei Stille S; S. (4. Ausn.); NNO hatte 6,5. N über O, NNO 1,3. — S üb. O, S 5,2 Pfd.; S; SO 4,5. — NO, ONO; O, ONO 1,3. — Winde, die am O sich betheiligen und auf unser Befinden übel wirken, haben mithin mehrfach eine Geltung als O, die meteorologisch ihnen nicht zugesprochen wird. Es kamen aber auch hier medic. Oste ohne Druck vor. — April $^{8}/_{30}$ W. (10 O.) 6,7 Pfd. Max. bei OSO; OSO, O. — 5,5 bei O üb. S; O. 5 Pfd. bei O; O, ONO. und NO, O; ONO; (5te Ausn.)

Wie es scheint, liegt bei Mehrzahl O weit eher, aber nicht stets auch das Max. auf seiner Seite, (und nur in der milderen Temperatur), denn — Mai bei $^{6}/_{31}$ W. (9 O) hat 10 Pfd. Druckmax. bei SW; WSW. — O; O, ONO hat nur 5,5; O; O üb. N. 4,1; NO, ONO 5,0; ONO; ONO, NO 5,5. — NO, O 2,0. Stille, O 1 Pfd.; O, SO; O 2,5. Immer erreicht aber O eine höhere Zahl, wenn er häufig ist. Juni $^{11}/_{30}$ W. (5 O). 10 Pfd. Max. bei SW; WSW, W — NNO, NO; OSO, Stille hat 2 und NNO, NO; O über N; NO 2,2 Pfd. als Max. der O.winde. Juli ($^{11}/_{31}$ W) (6 O) 6,7 Pfd. Max. bei SW, WSW; WSW — 3,0 bei Stille, NO; NO, O ist das Maximum der O.Winde. — August ($^{13}/_{31}$ W.) 10,8 Pfd. Max. bei SSW. — Stille, O hat 1,5. Septbr. ($^{11}/_{30}$ W.) 22 Pfd. Max. b. SW, SSW; WSW, W. — S. S üb. W, SSO 1,0. —

Variabel; S, SSO nur 1,1. Oct. ($^{6}/_{31}$ W.) $22^{1}/_{2}$ Pfd. Max. bei SW; WSW, WNW. — OSO, O 3,6 Pfd. als Max. der Ostw. — Novbr. ($^{15}/_{30}$ W.) 22 Pfd. Max. bei SW; WSW, W, N.—SO; OSO, ONO 1,1. — Decbr. ($^{16}/_{31}$ W.) 30 Pfd. Max. (2mal) bei SW, S; SW und SW; WSW. — O, OSO; O nur 0,3. —

1867.

Januar. ($^{10}/_{31}$ W.) 35 Pfd. Max. (490 Miles Geschwindigkeit) bei SSW, SW; SW, SSW. (NNO; N hatte 23 Pfd.) — SO, OSO 7,0 — SO, O; NNO, NNW, SW 23 Pfd. — SO, SSO; SO, SSW $17^{1}/_{2}$ Pfd.; OSO, O; O über N $17^{1}/_{2}$ ONO; ONO, O 10 Pfd. — 20 Pfd. bei SW; SW, SSW; NW, WSW; (von 3 zu 3 Stunden NM. gezählt). — Die grösste Geschwindigkeit (755 Mil.) nebst 23 Pfd. Druck bei SSW. und 599 Miles mit 8,6 Pfd. Druck bei SW.

Obschon bei beträchtlich erhöhtem Drucke auch O sich betheiligt, so kommt doch die Mehrzahl Zuschuss auf W; 23 Pfd. Druck war auch bei SO, O; NNO, NNW, SW hatte aber blos 261 M. Geschwind. — Febr. 41 Pfd. Max. (W 12.) bei SW; SW, WSW. Keinerlei O erreicht auch nur entfernt einen hohen Druck. — 23 Pfd. bei WSW, N; NW, SW. bei nur 142 Mil. Geschw. 11,5 Pfd. bei 664 M., 33 Pfd. bei nur 641. Dagegen 41 Pfd. bei 697 M. — März ($^{4}/_{31}$ W.) 40 Pfd. Max. mit 553 Mil. bei NO, ONO (1ste Ausnahme, die einen ungewöhnlich hohen Druck betrifft). NO; ONO hat 20,6 Pfd. (die O waren $^{12}/_{31}$). — Das Max. des W. 25,2 Pfd. (WSW; WSW, NW) und bei 548 M. Das Max. Schnelligkeit, 578 M., gehört ONO; O. — April. ($^{16}/_{30}$ W. 1866 gab es mehr O als W) 26 Pfd. Max. bei WNW; WNW, W. und 25 Pfd. bei SSW. und 609 Mil. 16 Pfd. bei S üb. O; SW. 790 mil. Max. Geschw. bei WSW; W üb. S, WNW mit 25 Pfd; wogegen nur 609 m. mit 25 Pfd. bei SSW. — 26 Pfd. bei WNW; WNW, W. — Mai ($^{5}/_{31}$ W.) 20 Pfd. Max. bei NNW, N; N, NNO. 12,5 bei NO; NO, NNO. Nur 8,5 bei SO, WSW; WSW, SW. u. 0,9 bei SW. 414 mil. Max. Geschw. bei NO, ONO. — Juni ($^{9}/_{30}$ W.) 15 Pfd. Max. bei SW, SSW; SSW. 4,5 bei N. Die O hat-

ten durchweg geringe Beträge, waren auch sparsamer, als die W. Juli 10 W. 18,7 Pfd. Max. bei SW. — 17,5 bei NO, N; N, NNW. 529 m. Max. Geschw. bei SO; S, SSW, von 16 Pfd. Druckmax. August ($^{12}/_{31}$ W.) 13,8 Pfd. Max. bei SW. Sept. ($^{10}/_{30}$ O.) 16,7 Pfd. Max. bei NNO, NO und 339 Mil. (442 miles bei S, SSW; SSW.) Ob also Druckmax. einem anderen als W. Winde zufalle, wird nicht durch die Max.-Schnelligkeit bestimmt. — N und O pflegen in Ausnahmen das Max. zu theilen, mehr fiel aber dem O. zu. — October ($^{10}/_{31}$ W.) 30 Pfd. Max. bei SSW; SW, WSW. Die Oste erreichten keinen hohen Druck. Novbr. ($^{8}/_{30}$ W.) 27 Pfd. (bei 664 m.) mit NO (Die N. betrugen $^{11}/_{30}$). Der Bericht von Greenwich gibt 16,2 an (bei SSO; S, SSW mit 381 m.), was nur Nachlässigkeit im Redigiren ist. — Decbr. ($^{10}/_{31}$ W.) 30 Pfd. Max. bei NNW; NNW, N ob. W ($^{9}/_{31}$ N im Monate und 581 mil. 2) bei NNW; SSW, SW; SSW, WNW bei 569 m. 3) bei N; N, N ob. W und 477 Mil. NO hat nur 4,0 Max. Man kann hiernach als Regel aufstellen: Je öfter ein Wind im Monate, desto mehr Aussicht für ihn, den grössten Druck und vielleicht die grösste Schnelligkeit, oder Beides in höherem Maasse als gewöhnlich zu erlangen. —

Hiemit erfährt der in Marbach aufgestellte Satz die angedeutete Modification.

Zeit und Umstände der stärksten Luftelectricität und Verhalten der Diphth. in den bezüglichen Wochen.

1864.

7t. Januar 30",037 Bar. + 22°6 F.

VM. wolkenlos, Haarfrost, dann stark (10) bewölkt, Thaupunkt, Nebel, Haarfrost, Windstille; 63 miles Tagesgeschwindigkeit des Windes, ohne allen Druck, starke El., Funken, galv. Ströme, starke El. Thaupunct 17°,5 F.

8t. „ 20°,9 Thp., NM. starke El., galv. Str., starke El.,

Cirri, finstrer, dicker Nebel, 83 Miles Wind, 0 Dr., Windstille 27°,3 F. Luft 29"862 Bar.

10t. Jan. 29"883 Br. NM. starke El., starke, Funken, schw. schiessend (scud,) schwacher Nebel, 40°,1 F. Luft, 35°6 Thaup.

12. „ schwache El., Negative, NM. dünner Regen. — 29"982 B. 37°,2 F. Luft, 35°,0 Thp. Monatl. höchster Thaupunct (22st.) 47°,2 F. Minim. 10°,4 (6t. Jan.) Mittel 31°,3 F.

20. Mai NM. sehr starke El. + u. —, Funken, galv. Str., Donner und schwerer Regen. SW, N. 286 miles Wind, Winddruck (3,5—0,0) 0,0 Pfd. im Mittel. 29"938 Bar., 65°,2 F. Luft, 52°,8 Thaup.

13. Juni NM. starke neg., starke + El., Funken, galv. Str., dann 0 El. Gelegtl. Regen cirri-cumuli u. cirrho-strati (Haufen u. Schichtwolke). Donner. 29"512 Bar. 55°,3 Luft 49°,2 Thp. S, SSW. 191 miles Schnelligk. 0,0 Pfd. mittl. Druck.

15. „ VM. schwach — El. SSW, WSW.

NM. stark — El., starke +; Funken, galv. Str. 0 El. 29"498 Bar. 54°,5 Luft, 46°,5 Thaup. 265 m. W.-schn. 0,0 Druck (2,7—0,0)

24. „ NM. schw. — El. (29"965. 60°,8 Luft 46°,7 Thp.) WSW, 338 miles Wdschn. 0,3 Pfd. mittl. Druck.

3. Juli VM. starke — El., Funken, galv. Str. SW. 305 m. Wschn. 0,4 Pfd. Druck (29"540 Bar. 56°,4 Luft 48°,9 Thaup.)

21. August VM. starke El. Windstille.

NM. starke + El., starke — El., Funken, galv. Str., 0 El., NO, O. — 124 mil. Wdgeschw. 0,0 Pfd. 29"739 Bar. 58°,4 Luft 47°,8 Thaup.

23. „ VM. mässig — El.

3. Septbr. NM. mässig — El., 0, schw., — El. 212 miles W-geschw. 0,0 Pfd. SW. — 29"546 Bar. 59°,6 Luft 52°,6 Thp. — 18t. NM. starke El., Funken, dann schwach. El. SW. 234 miles Wdg. 0,0 Pfd. 29"538 Bar. 54°,9 Luft 46°,4 Thaup. — 19. NM. mässige — El. WSW. 178 miles. 0,0 Pfd. — 3 U. NM.

mässige — El. 0, schwach — El. 212 miles, 0,0 Druck, SW.

Octbr. und Novbr. . . .

Decbr. Vom 20. an nur schw. El.

1865.

12. Januar NM. sehr starke El. — und +, Funken, galv. Str. 0. — SSW. 366 miles 3,2 Pfd. 28″981 Bar. 43°,3 Luft, 40°,1 Thaup.

16. Febr. NM. schwache El., sehr wechselnd, stark — El., galv. Str., Funken, schwache + El., SO, SSW. 249 miles 0,0 Pfd. 29″189 Bar. 32°,3 Lufttemp. 30°,1 Thaup.

18. „ NM. starke — El., galv. Str., Funken; 0. — SW. 548 miles 0,7 Pfd. 29″471 Bar. 38°,9 Luft 34°,6 Thaup. —

6. März schw. — El., starke — El., Funken, galv. Str. N. 296 miles, 0,1 Pfd. 29″113 Bar. 36°,9 Luft 34°,8 Thaup.

8. „ NM. schwache — El., NM., N. 415 miles 0,2 Pfd. 29″540 Bar. 35°,9 Luft 30°,7 Thaup. — 9 Uhr NM. schw. — El. 0. N. 303 miles 0,6 Pfd. — 22. NM. starke — und +; Funken, galv. Str., sehr wechselnd, schwach. NNO, N. 346 miles, 0,0 Pfd.

23. „ NM. schwach, schwache — El., 0. N. 202 miles 0,2 Pfd.

24. „ NM. starke — +, Funken, galv. Ströme, sehr wechselnd, schwache El. N. 214 miles 0,0 Pfd.

25. „ NM. sehr starke El., Funken, galv. Str., 0. SW. W. 389 miles 0,2 Pfd.

27. „ wechselnd, Funken, galv. Str., mässige El. N. 161 miles 0,0 Pfd.

1. April NM. schwach — , mässig +, schwach —, schwach. NW. 150 miles 0,0 Pfd. Druck. — 14t. NM. starke —; schwach. Stille. N. 133 mil. 0,0 Pfd. — 26. NM. schwach — NNW, still. — 105 miles, 0,0 Pfd. — 29. NM. schwache — El. schwach. OSO, ONO. 312 miles 0,3 Pfd. —

23. Mai NM. starke —, starke + El., galv. Ströme, Funken, 0. — SW. — 155 mil., 0,0 Pfd.

9. „ VM. sehr starke El. 0. — NO, WSW. 182 mil. 0,0 Pfd. Im übrigen Monate nur mässige El. und oft schwache — El. —

30. Juni NM. starke +, starke —, Funken, galv. Str., 0. WSW, NNO. 327 mil. 0,0 Pfd.

17. Juli NM. schwach; starke +, starke —, Funken, galv. Str. Stille, N, W. 193 m. 0,0 Pfd.

2. August VM. starke —, starke +, galv. Str., Stille, SW. NM. schwach; starke +, starke —, Funken, galv. Str., mässige El. SW. Stille — 173 miles, 0,1 Pfd.

10. „ NM. schwache; starke +, starke —, Funken, galv. Str., SW. Stille — 124 miles 0,00 Pfd.

16. „ NM. schwache; starke +, schwache W. 339 mil. 0,4 Pfd.

17. „ NM. schwach; starke —, Funken, galv. Ströme, schwach. W. 420 mil. 1,1 Pfd.

18. „ NM. 0, starke —, Funken, galv. Str., mässig El., NW, N. 157 mil. 0,5 Pfd.

23. „ NM. schwache —, starke —, Funken, galv. Str., schwach. — O, NO, W. 179 mil. 0,0 Pfd.

Septbr. nur schwach.

17. Octbr. NM. starke +, starke —, Funken, galv. Ströme, schwach. — WSW, SW. 207 mil. 0,4 Pfd.

8. Novbr. NM. 0, starke —, Funken, galv. Str., schwach. NO. 242 m. 0,2 Pfd.

1. Decbr. NM. schwach, sehr stark, wechselnd; galv. Str., schwach. O. 134 m. 0,0 Pfd.

1866.

8. Januar. NM. sehr starke +, sehr starke — El., Funken, galv. Str., 0. W. 575 miles (3,3—5,5) 5,5 Pfd. 29″090 Bar. 41°,9 Luft, 35°,1 Thaup.

31. „ NM. starke —, Funken, galv. Str., schw. — SW. — 355 miles, 0,4 Pfd., 29″400 Bar., 47°,2 Luft, 44°,1 Thaup.

3. Febr. NM. sehr starke +, sehr starke —, Funken, galv.

Str., schw. (Hagel); SW, W, W üb. N. (29"569 Bar. 42°,7 Luft 38°,4 Thaup.) 437 m. Wdgschn. 0,7 Pfd. — 14t. NM. sehr starke —; sehr starke +, Funken, galv. Str., mässige — El. SSW. 320 mil. 0,7 Pfd. 29"427 Bar. 38°,1 Luft 34°,9 Thaup.

6. März NM. sehr starke —, sehr starke +, Funken, galv. Str. mässig, schwache El. 235 miles. 0,6 Pfd. S, SW. 29"125 Bar. 37°,0 Luft 31°,7 Thp. — 8. (VM. schw., sehr starke —, sehr starke +, galv. Str., Funken, schw., schwach) NM. schwach, sehr starke —, sehr starke +, galv. Str. Funken, mäss., schw. El. — NO, N üb. O. — NNO. — 426 mil. 0,1 Pfd. 29"397 Bar. 37°,7 Luft 34°,4 Thaup. — 22. NM. sehr starke +, sehr starke —, Funken, galv. Str., schwach. N, Stille — 196 mil. 0,0 Pfd. 29"678 Bar. 35°,2 Luft, 28°,7 Thaup.

2. April NM. starke —, starke +, galv. Str., Funken, schwach, mässig — El. (Hagel) N — 242 m. 0,0 Pfd. 29"281 Bar. —

3. „ NM. sehr starke —, sehr sarke +, galv. Str., Funken, mässig, schwach, N, NO. Stille. 123 m. 0,0 Pfd.

4. „ NM. sehr starke —, sehr starke +, galv. Ströme, Funken, mässig, schwach, S, SO. 138 m. 0,0 Pfd. 11t. NM. schwach +; starke —, schwach. — SO, S. 405 m. 0,5 Pfd. 20. NM. schwach —, 0. WSW, 272 m. 0,0 Pfd.

3. Mai VM. 0, sehr starke —, sehr starke +; galv. Str., Funken, Stille, SO, SW. — NM. sehr starke +, galv. Str., Funken, 0. — SW, WNW. Stille. 139 m. 0,0 Pfd. 29"471 Bar.

1. Juni NM. schwach —, O üb. S, 164 m. 0,0 Pfd. 13. VM. 0,0 sehr starke —, Funken, galv. Str. SW, WSW; NM. sehr starke —, Funken, galv. Str., 0. — W, SW. — 174 m. 0,0 Pfd. — 30. NM. sehr starke —, Funken, galv. Str., 0,0 SW, WSW. 300 m. 0,2 Pfd. 29"648 Bar.

1. Juli VM. mässig —; WSW. — 367 m. 0,3 Pfd. 5t.

NM. sehr starke —, galv. Str., Funken, 0. WSW 200 m. 0,2 Pfd. — 6. VM. 0, sehr starke —, galv. Str., Funken, WSW, SW, NNW. — NM. wechselnd, sehr starke +, galv. Str., Funken, WSW. variabel. — 238 m. 0,0 Pfd. — 29. VM. 0, starke —, SO, SW, W. 439 m. 1,0 Pfd.

10. August NM. sehr starke —, starke +, galv. Str., Funken, 0. NW, W. 255 m. 0,2 Pfd. — 29st. VM. schwach, stark +. galv. Str., Funken, Stille, SW. 361 m. 0,4 Pfd.

10. Septbr. NM. sehr starke —, Funken, galv. Str., 0, SW. 319 m. 0,6 Pfd. — 15. NM. sehr starke —, Funken, galv. Str., 10. SW. 289 m. 0,6 Pfd.

19. Octbr. NM. sehr starke +, Funken, galv. Str., 0,0 — SSO, S. 130 m. 0,0 Pfd. — 22. VM. 0, sehr stark +, schwach —, galv. Str., SSO. 228 m. 0,1 Pfd. —

2. Novbr. NM. 0,0, starke +, galv. Str., Funken, SSW. 254 m. 0,0 Pfd.

Decbr. nur schwach (4.—24. und 27.—31. nicht geprüft).

1867.

2. Januar VM. schwach, stark; galv. Str. SO, O. NM. sehr stark —, +, Funken, galv. Str.; mässig — NNO, NNW, SW. 261 m. 1,3 Pfd.

Februar nur schwach und mässig.

6. März NM. sehr starke —, Funken, galv. Str., 0, NO, NNO. 341 m. 0,3 Pfd. — 7. VM. 0, sehr starke —, sehr starke +, Funken, galv. Str., NO. — NM. sehr starke —, sehr starke +, Funk., galv. Str., 0. NO. 216 m. 0,1 Pfd.

30. April NM. 0, sehr starke —, sehr starke +, Funken, galv. Str. 0. — SW. 342 m. 0,2 Pfd.

22. Mai NM. 0, sehr starke —, sehr starke +, Funken, galv. Str., 0. NNO, N. 348 m. 4 Pfd. 10. NM. 0, schwach —, SSO, O. 231 m. 0,2 Pfd.

4. Juni VM. 0, starke —, starke +, Funken, galv. Str., WSW. 354 m. 0,3 Pfd. 29″813 Bar.

18. Juli NM. 0, sehr starke —, sehr starke +, Funken, galv. Str., schw. WSW, SSW. 198 m. 0,0 Pfd.

15. August VM. 0, sehr stark —, sehr stark +, Funk., galv. Ströme; sehr st. —, Funken, galv. Str. SW. 211 m. 0,1 Pfd.
(Sonst, vom 10.—31. fast nichts.)

3. Septbr. VM. 0, sehr starke —, sehr starke +, Funken, galv. Str. ONO, O. 130 m. 0,1 Pfd. — 6. VM. schw. —, Funken, galv. St. S, SSW. 422 m. 0,8 Pfd. — 21. NM. schw. —, SW.

Octbr. Nichts an 10 untersuchten Tagen.

Novbr. nur schwach und nichts. (13. und 14. nicht erprobt.)

Decbr. nur 0 El., oder blos schwach. —

Diphtheritisvertheilung nach den Hauptwindströmen.

Windschnelligkeit und Electricität sehen wir nicht in parallelem Gange schreiten, auch überhaupt in keinem solchen beständigen Verhältnisse bleiben, dass die eine Naturäusserung eine Function der 2ten wäre. Die Windschnelligkeit steht aber in viel näherer Proportion zu ihrem mittleren Drucke, so dass es wahrscheinlich ist, es werde die El. auch nicht als Function des Winddruckes hervortreten.

1864 20. Mai NM. waren sehr starke +, dann —El., hierauf Funken und galv. Ströme.

In der entsprechenden Woche (21. Mai) $141^{6}/_{7}$ mit Tagesgeschwindigkeit und 0,00 Pfd. Druck des Windes.

13. Juni. NM. starke neg., dann starke + El., galvanische Ströme. 15. Juni. starke —, starke + El., dann Funken und galv. Str.

Die 18. Juniwoche bot $258^{2}/_{7}$ miles Tagesgeschwindigkeit und 0,043 Pfd. Druck des Windes.

21. Juni. NM. nur schwache und 0 El., aber in der entsprechenden Woche.

25. Juni. $309^{1}/_{7}$ miles und 0,143 Pfd.; also trotz Steigerung von Schnelligkeit und Druck, die Electr. nicht stärker, sondern schwächer.

1864 2. April. $348^{6}|_{7}$ miles und 0,185 Pfd., dabei nur schwache El.

3. Julius. schwache — El., Funken und galv. Ström. dazu die Woche

9. Julius. $173^{0}|_{7}$ miles 0,04 Druck.

20. August. $141^{3}|_{7}$ miles 0,00 Druck und doch hatte der 20st. Aug. starke +, dann starke — El., Funken u. galv. Ströme.

17. Septbr. $243^{4}|_{7}$ miles 1,57 Druck; der 15. Sept. bot nur starke El. und Funken.

1865 12t. Januar. **sehr starke** — El., + El., Funken und galv. Str.

14. Januarwoche hat allerdings 425 miles.

Electr. Beobachtungen für die 25. Novbrw. (mit $451^{3}|_{7}$ miles) liegen nicht vor. Dagegen

1867 9. Februarwoche, trotz $428^{1}|_{7}$ miles, VM. gar keine El. bot, während allerdings

9. Märzwoche bei $323^{2}|_{7}$ m., am 7t. März VM. u. NM. sehr starke neg., dann sehr starke + El., Funken und galv. Ströme erkennen lässt.

27. Aprilwoche bei $326^{4}|_{7}$ m., am 30st. April VM nichts, NM. sehr starke neg., dann sehr starke + El., Funken und galv. Str.; hingegen

13. Aprilwoche bei $534^{5}|_{7}$ m. V. u. NM. 0 El.

25. Maiwoche nur 255 m., aber am 22sten (VM. 0 u. schw. El.) NM. starke neg., dann sehr starke + El., Funken und galv. Ströme.

13. Juliwoche nur $141^{2}|_{7}$ m., aber am 13t. d. M. NM. sehr starke + El., Funken und galv. Ströme.

So gesellen denn starke, electrische Erscheinungen sich allerdings oft zu hoher und gesteigerter Windschnelligkeit, sind aber nicht unveränderlich an dieselben gebunden. —

Sehen wir für den Augenblick von dem Grunde dieser Nichtübereinstimmung ab, und betrachten jetzt blos die angekündigte, pathologische Vertheilung nach Hauptwindströmen, ohne auch nur daran zu denken, ob die letzteren eine periodische, regelmässige, oder unregelmässige Wiederkehr in be-

stimmten Monaten und Wochen haben, so ergibt sich einfach Folgendes:

1864.

Aequatorialströme.

Wochen								
23. Januar	29'',876	Bar.	SW.	+ 5°,59	R.	0''47	Regen	11 Di.
11. Juni	„ 744	„	„	+ 12,26	„	0,00	„	11 „
18. „	„ 670	„	„	+ 11,46	„	0,23	„	7 „
30. Julius	„ 780	„	„	+ 14,04	„	0,13	„	5 „
6. August	„ 936	„	WSW	+ 14,66	„	0,00	„	7 „
17. Septbr.	„ 552	„	WSW, SW	+ 10,17	„	1,25	„	12 „
24. „	„ 730	„	SW	+ 10,66	„	0,97	„	12 „
26. Novbr.	„ 304	„	„	+ 4,5	„	1,43	„	10 „
3. Decbr.	„ 989	„	„	+ 5,06	„	0,28	„	10 „
10. „	„ 778	„	„	+ 5,66	„	0,06	„	8 „
								93

Mittel aus 10 Wochen, je 9,3 Di. und, zählen wir noch die folgenden 2 SW wochen hinzu, nemlich

30. Januar	30''099 Bar.	+ 3°,37 R.	0''23 Reg.	SW	11 Di.
6. Febr.	„ 025 „	+ 2,57 „	0,06 „	„	24 „
					128 „

so ergäbe sich aus 12 Wochen, ein Mittel von 10,66.

Polarstr.

27.	Febr.	29‴718	+ 0°,44	0″16	NO	15	Di.
19.	März	„ 809	+ 4,88	0,06	SW	11	„
26.	„	„ 569	+ 3,62	0,04	NO	5	„
14.	Mai	„ 738	+11,2	0,39	„	10	„
20.	Aug.	„ 928	+12,37	0,00	N, NO	9	„
27.	„	„ 910	+ 8,9	0,65	„ „	11	„
8.	Octbr.	30,043	+ 7,8	0,00	N	20	„
15.	Octbr.	„ 017	+ 8,1	„ „	O, ONO	12	„
5.	Novbr.	„ 076	+ 4,6	0,01	N, NW	10	„
31.	Decbr.	„ 047	+ 1,6	0,10	NO, SW	7	„
			+ 63°,51 R.			110	

Wochenmittel 11 Di.

Eben so, wenn man 19. März wegen SW zu den äquator. rechnen wollte.

Wärmemittel + 6°,351 R. oder 6°,514.

Regenmittel 0″,141 oder 0″15. —

Wechselnde Winde. Benannte.

2.	April	29″439	SW,	NW	+ 4°	0″42	12	Di.
9.	Julius	„ 881	„	NNO	+ 10,88	0,13	13	„
22.	Octbr.	„ 315	„	SSO	+ 9,37	0,58	9	„
29.	„	„ 253	„	NO	+ 8,26	0,45	6	„
19.	Novbr.	„ 081	„	SSO	+ 6.—	0,88	7	„
							47	

Wochenmittel 9,4.

Rechnet man hierher 31. Dcbr., trotz niedrigen Barometers, zusammen also 54 Di in 6 Wochen, so ist das Mittel 9,0 hier und wird, für die polaren 9,2 nach Fortnahme auch der Woche 19. März; das relative Verhältniss der Mittel bliebe also.

Variable unbenannte.

13.	Febr.	29''525.	+	1°,15	0''34	6	Di.
5.	März	„ 484.	+	3,95	0,65	11	„
12.	„	„ 252.	+	4,22	1,54	11	„
9.	April	30,023.	+	5,55	0,63	12	„
16.	„	29,800.	+	7,51	0,06	13	„
23.	„	„ 909.	+	9,46	0,06	14	„
7.	Mai	„ 752.	+	8,93	0,87	9	„
21.	„	30,013.	+	13,24	0,22	8	„
28.	„	29,895.	+	8,88	0,00	3	„
4.	Juni	„ 698.	+	8,17	0,78	12	„
1.	Octbr.	30,078.	+	10,00	0,00	10	„
						109	

Mittel von 11 Wochen 9,909 Di.

Uebersicht.

Bei äquatorialen 128 Di in 12 Wochen Mittel 10,66
„ polaren 110 „ in 10 „ oder 99 in 9 „ 11,—
oder 92 in 8 Wochen „ 11 ½
„ benannten variablen 47 in 5, oder 54 in 6 W. 9,4 oder 9,0
„ unbenannten „ 109 in 11 Wochen 9,909

Stellung aufsteigend.

Variable benannte, unbenannte, äquatoriale, polare. —

1855.

Aequatoriale.

7.	Januar	SW	29''785	+	2°,08	0''23	18	Di.
14.	„	„	„ 290	+	4,8	1,13	7	„
4.	Februar	„ SSO	„ 144	+	3,24	0,43	5	„
20.	Mai	„	„ 851	+	9,64	0,16	7	„
27.	„	„	„ 852	+	13,2	1,35	2	„
3.	Juni	„	„ 707	+	16,1	1,11	7	„
8.	Julius	„	„ 792	+	15,1	0,89	5	„
22.	„	„ u. still	„ 706	+	14,0	0,35	6	„
							57	„

Aequatoriale. (Forts.)						57 Di.
12. August	SW.	29",672	+ 13°,55.	0"78.	7 „	
19. „	„ u. W.	„ 624	+ 12,44.	0,29.	6 „	
*18. Novbr.	SO, SW.	30,042	+ 5,68.	0,39.	7 „	
25. „	SW, SSW.	29,253	+ 8,24.	0,98.	9 „	
*9. Decbr. „	SO, S.	„ 832	+ 6,44.	0,22.	12 „	
					98 Di.	

Aus 13 Wochen 7,538 Wochenmittel.

Aus 11 W. (bei Abzug vom 4. Febr. (Min. Bar.) und 18. Nvbr. 86., Mittel 7,818.

Bei Abzug auch vom 9. Dcbr. 7,4. Bleibt 4. Febr. wegen Bar. min. bestehen, 7,181.

1865 Mittel der Aequatorialen.

7,181, oder 7,4, oder 7,538, oder 7,818.

Polare.

28. Janr.	NO.	29".430.	— 0°,13 R.	1"53.	17 Di.	
11. Febr.	„	„ 982.	+ 1,42.	0.38.	13.	
18. März	NNO,OSO.	„ 808.	+ 1,91.	0.00.	5	
22. April.	„	„ 930.	+ 10,7.	0.13.	8	
5. August	N,NW.	„ 695.	+ 10,6.	1,70.	5	
23. Sept.	NNO.	30.167.	+ 12,84.	0.16.	10.	
30. „	still, NO.	„ 096.	+ 12,13.	0.00.	4.	
11. Novbr.	N,NO.	29.986.	+ 4,6.	0.14.	10.	
*16. Decbr.	NO,N.	30,444.	+ 3,42.	0.00.	13.	
					85.	

13. Decbr. kleiner Sternschnupp.fall.

Mittel aus 9 Wochen 9.44.

Bei Zuzählung der 4. Märzw. 92 in 10 Wochen, Mittel 9,2.

Wechselnde Benannte.

18. Febr.	NO,SO,SW.	29"693.	0"52.	13 Di.
25. „	SW,NW.	„ 880.	0.65.	5 „
*4. März	NW.	„ 749.	0.32.	7 „
11. „	WSW,N,NW.	„ 496.	0.45.	7 „
25. „	O,N.	„ 402.	0.17.	12 „
16. Sept.	W,SO.	30.106.	0.00.	9 „
7. Oct.	still u. OSO.	29.874.	0.00.	5 „
				58 „

Wochenmittel 8,285.

Nach Ausscheidung der 4 Märzw. 51.

Mittel 8,5. —

(25. März könnte vielleicht, weil der N.strom zuletzt fast O.strom wird, zu den polaren gestellt werden, deren Mittel sich dadurch wieder erhöhen würde.

Wechselnde unbenannte

1. April	29″860	+ 2°,48.	0″10.	11	Di.
15. „	„ 963	+ 9,06.	0.15.	13	„
29. „	„ 967	+ 9,86.	0,00.	4	„
10. Juni	30.167	+ 14,04.	„	13	„
24. „	„ 121	+ 12,93.	„	5	„
1. Julius	29.701	+ 12,22.	1,41.	9	„
29. Julius	30.009	+ 15,11.	0,15.	8	„
21. Oct.	29.337	+ 6,57.	2,09.	9	„
				72	„

Wochenmittel 9. —

Stellung für 1865, aufsteigend

äquatoriale

variable benannte

unbenannte

polare. —

1866.

Aequatoriale.

6. Janr.	SW.	29″685.	0″.52.	12	Di.	
20. „	SW, WSW, W.	„ 740.	0.62.	11	„	
3. Febr.	SW, W.	„ 553.	0,68.	14	„	
10. „	WSW, W, SW.	„ 624.	0.90.	8	„	
24. „	„	„ 865.	0.04.	11	„	
14. April	SW.	„ 710.	0.54.	3	„	
21. „	SW, WSW.	„ 844.	0.36.	7	„	Windgesch.
12. Mai	SW, W.	„ 777.	.	2	„	p. Tag.
9. Juni	„ WSW.	„ 878.	1.48.	5	„	208²/₇.
16. „	„ „	„ 716.	0.14.	8	„	310⁶/₇.
23. „	„ „	„ 705.	1.12.	8	„	279³/₇.
7. Juli	„ „	„ 410.	1.18.	8	„	

1.	Sept.	SW.	29,586.	0.73.	7 Di.	$248^{6}/_{7}$.
8.	„	„	„ 544.	0.87.	13 „	$310^{5}/_{7}$.
22.	„	„	„ 564.	0.88.	5 „	$290^{2}/_{7}$.
3.	Nvbr.	„	„ 843.	0.20.	9 „	$282^{6}/_{7}$.
17.	„	WSW.	„ 623.	0.58.	12 „	$420^{2}/_{7}$.
24.	„	„ SW.	„ 838.	0.44.	3 „	$322^{1}/_{7}$.
8.	Dcbr.	SW.	„ 682.	0.99.	16 „	$433^{6}/_{7}$.
*15.	„	WSW.	„ 678.	0.00.	11 „	$384^{3}/_{7}$.
29.	„	SW, W.	„ 890.	0.16.	10 „	$373^{1}/_{7}$.
					183 Di.	

Mittel aus 21 Wochen 8,714.

* hat 11. Dcbr. kleinen Sternschnuppenstrom. — Man bemerkt oben mehrmals ($^{16}/_{6}$, $^{8}/_{9}$, $^{17}/_{11}$, $^{8}/_{12}$.) grössere Windschnelligkeit mit einer Steigerung der Di. verbunden, also nicht durch Entfernung stagnirender Miasmen, Infusorien, Pilzen nützlich. — Die Zahlen sind amtliche von Greenw.

Polare.

10.	März	NNO.	29″538	+ 1°,77.	0″10.	8 Di.	
26.	Mai	O, NO, ONO.	„ 886	+ 8,8.	0,00.	5 „	
30.	Juni	N, NNO.	„ 844	+ 15,24.	0,21.	7 „	Wind-
21.	Juli	NO, ONO.	„ 894	+ 13,42.	0,00.	8 „	schnelligk.
6.	Oct.	N, NO.	„ 998	+ 11,51.	0,02.	13 „	$140^{5}/_{7}$.
13.	„	NO.	„ 998	+ 9,06.	0,00.	5 „	$178^{5}/_{7}$.
						46 „	

Mittel aus 6 Wochen 7,66. . .

Wechselnde, benannte Winde.

27.	Jan.	SW, W, NW.	30″138	+ 4°,93.	0″23.	10 Di.	Wind-
17.	Febr.	„ NW.	29.342	+ 3,06.	1,79.	12 „	schnell.
3.	März	NO, SW.	„ 331	+ 1,06.	0,74.	10 „	$196^{5}/_{7}$
31.	„	W, NW, SW.	„ 909	+ 7,91.	0,46.	10 „	261.
28.	April	O, OSO, SW.	„ 874	+ 9,1.	0,58.	8 „	270.
2.	Juni	SW, OSO.	„ 633	+ 10,7.	0,80.	3 „	$186^{6}/_{7}$.
4.	Augst.	W, NNW.	„ 556	+ 11,9.	0,51.	7 „	
29.	Sept.	SO, still	„ 677	+ 10,4.	0,23.	9 „	$127^{5}/_{7}$.
						69 „	

Mittel aus 8 Wochen 8,625. —

OSO. ist zu Süd gehörig; aber SO. ist oft, mindestens im Winter, ein kalter Wind.

Ohne dies, wäre 2 Juni mehr äquat. Woche und das Mittel 9,42.

O. gilt nicht als Nordstrom, aber OSO. mehr für S.wind. Auch sollte hier das Barom. fallen; W. ist ein SW.wind. Das Min. 3. Di. ward nicht von einem starken, sondern schwachen Winde begleitet.

Wechselnde, namenlose.

17.	März	29''396	+	3°,24.	0''17.	6	Di.	
7.	April	„ 573	+	4,62.	0.62.	8	„	Wind-
5.	Mai	„ 589	+	4,66.	0,65.	4	„	geschw.
19.	„	30.070	+	7,5.	0,00.	3	„	151.
14.	Jul.	„ 038	+	16,08.	0,00.	14	„	
28.	„	29.842	+	12,13.	0,09.	12	„	
18.	Aug.	„ 680	+	11,55.	0,62.	5	„	
25.	„	„ 773	+	12,97.	0,32.	11	„	
20.	Oct.	„ 924	+	7,82.	0.85.	11	„	
27.	„	„ 791	+	6,31.	1.13.	7	„	
1.	Dcbr.	„ 822	+	2,97.	0,02.	13	„	
						94	„	

Mittel aus 11 Wochen 8,55.

Ordnung des Jahres aufsteigend.

Polar.	7,66.	
variabel ungen.	8.55.	variable überhaupt
„ gen.	8,625.	8,578 od. 8,88.
äquat.	8.714; oder	
Polare	7,66.	
Aequatoriale	8,714.	

Variable überhaupt 8,88. —

1867.

Aequatoriale.

2.	Febr. SW.	29''871.	+	6°,22.	0''54.	7	Di.
9.	„ „	„ 412.	+	5.06.	0.48.	11	„
23.	„ „	30,337.	+	6.44.	0.23.	4	„
20.	März „	29,390.	+	6.48.	0.29.	8	„
13.	April WSW.	„ 652.	+	6.53.	0.46.	7	„

20. April	SW.	29,443.	+	8,42.	0.68.	4	Di.
27. „	„	„ 523.	+	7,42.	0.80.	4	„
*11. Mai	SO, SW.	„ 703.	+	13,95.	0,36.	11	„
1. Juni	SW.	„ 742.	+	12,00.	0,69.	8	„
8. „	„	„ 710.	+	11,02.	1.70.	11	„
20. Jul.	„	„ 504.	+	12.—	1.75.	6	„
27. „	„	„ 592.	+	12.08.	3.73.	8	„
10. Aug.	„	„ 747.	+	12.44.	1.09.	5	„
17. „	„	„ 789.	+	15.15.	0.77.	8	„
24. „	„	„ 871.	+	14,08.	0.59.	7	„
31. „	„	„ 894.	+	13,2.	0.20.	11	„
14. Spt.	„	„ 769.	+	12,48.	1.18.	6	„
28. „	WSW, SW.	30,074.	+	9,33.	0.13.	3	„
*19. Oct.	SW. SSW, SO.	29,599.	+	9,11.	.72.	8	„
*26. „	„ „ „	„ 918.	+	8.93.	.02.	4	„
2. Nvbr.	SW.	„ 786.	+	7.33.	.68.	10	„
9. „	WSW.	30,321.	+	4,4.	0.00.	8	„
30. „	SW.	„ 147.	+	2,53.	0.28.	6	„
Mittel aus 23 Wochen				7,174.	—	165	„
„ „ 20 „				7,1.	—		

(nach Weglassung der mit * bezeichneten.)

Polar.

9. März	NO.	29"774	+	1°,46.	0"52.	7	Di.
16. „	„	„ 542	+	0,911.	0,95.	4	„
8. Mai	„	„ 697	+	6,57.	0,12.	5	„
25. „	N, ONO.	„ 745	+	6,2.	1,13.	9	„
20. Juni	NO.	„ 934	+	10,35.	0,02.	10	„
29. „	N.	30.164	+	12,06.	0,00.	7	„
21. Spt.	N, NNO.	„ 035	+	9,37.	0,16.	3	„
23. Nvbr.	NNW.	„ 199	+	3,37.	0.00.	16	„
						61	„

Mittel aus 8 Wochen 7,625.

Wechselnde, benannte.

2. März	WSW, NO.	30"124	+	3°,25	7	Di.
"23. „	O, NO.	29,481	+	1,55	"9	„
6. April	WSW, NW.	„ 968	+	7,37	2	„
15. Juni	„ „	„ 941	+	0,06	6	„

13. Juli	NOO, SO.	29,951 + 0,03	11	Di.
5. Oct.	WSW, N.	30.035 + 0.16	3	„
16. Nvbr.	NO, SO.	29,835 + 0,10	8	„
Mittel aus 7 Wochen		6,55. —	46	„

Rechnet man O. als Nordwind, so fällt 23. März aus, gelangt zu den polaren, und Mittel aus 6 Wochen wird 6,16.. (Die Stellung der polaren dadurch nicht geändert.)

Wechselnde, ohne Benennung.

5. Januar	29″468	— 3°,02.	0″63.	6 Di.	
19. „	„ 586	— 2,66.	0.10.	13 „	
26. „	„ 652	+ 2,31.	0.35.	8 „	
16. Febr.	„ 947	.	.	10 „	
4. Mai	„ 779	+ 4,75.	0.22.	13 „	
3. August	„ 882	+ 10,22.	0.00.	4 „	
12. Oct.	„ 678	+ 5,2.	0.72.	7 „	
7. Decbr.	„ 705	+ 1,64.	1,14.	9 „	
*14. „	„ 947	+ 2,34.	0.30.	8 „	(Sternschn.zeit)
21. „	„ 615	+ 4,—	0.50.	4 „	
28. „	30.050	+ 2,24.	0.01.	2 „	
				84 „	

Wochenmittel aus 11 Wochen 7,6363.

„ des Wechselnden überhaupt (130 in 18 Wochen). 7,222.

Aufsteigende Ordnung für 1867.
Aequatoriale 7,174 oder 7,1.
Variable überhaupt 7.222.
Polare 7,625.

1868.

Aequatoriale.

18. Janr.	SW.	29″618	+ 5°,7.	0″79.	9	Di.
1. Febr.	„	„ 869	+ 4,7.	0.51.	11	„
8. „	WSW.	„ 937	+ 4,08.	0.36.	12	„
15. „	„	30,215	+ 3,97.	0.04.	10	„
22. „	SW.	29,903	+ 4,62.	0.16.	11	„
29. „	WSW, SSW.	„ 927	+ 3,41.	0.70.	9	„
7. März	WSW.	„ 750	+ 6,17.	0.13.	7	„

14.	März	SW. u. SSW.	29,536	+ 5,64.	0.36.	8 Di.
21.	„	SW.	„ 896	+ 3,55.	0,07.	9 „
2.	Mai	WSW.	„ 980	+ 9,33.	0.12.	12 „
16.	„	SSW, SW.	„ 893	+ 11,33.	0.00.	9 „
27.	Juni	SW.	„ 869	+ 14,05.	0.29.	8 „
1.	Aug.	WSW. u. SSW.	„ 801	+ 15,82.	0.23.	9 „
29.	„	„ u. W.	„ 855	.	.	5 „
10.	Oct.	„ u. SSW.	„ 877	+ 8,8.—	0.60.	10 „
24.	„	„	„ 627	+ 4,71.	0.49.	10 „
31.	„	„	„ 620	+ 6,57.	1.06.	11 „
26.	Dec.	SW, WSW.	„ 133	+ 5,42.	1.57.	8 „
						168 „

Mittel aus 18 Wochen 9,88. —
(Nach Auslassung des 1. Aug. mit 163 in 17 Wochen, Mittel 9,58.)

Polare.

4.	Janr.	NO.	30‴020	— 0°,84.	0‴05.	11 Di.
11.	„	„	29,896	— 0,62.	0.81.	10 „
9.	Mai	ONO.	„ 816	+ 10,35.	0.03.	5 „
4.	Juli	N, NNO.	30,023	+ 13,15.	0.01.	11 „
12.	Sptb.	NO.	29,972	+ 14,22.	0.00.	7 „
19	„	NO, O.	„ 638	+ 11,15.	0.27.	15 „
14.	Nvbr.	NNO.	30,054	+ 3,37.	0.06.	8 „
21.	„	NO.	„ 049	+ 1,42.	0,04.	15 „
						82 „

Mittel aus 8 Wochen 10,25.

Wechselnde, benannte.

13.	Juni	NNW, WSW.	30‴034	+ 12°,58.	0‴00.	8 Di.
18.	Jul.	NO, SW.	29,848	+ 17,2.	0,70.	9 „
8.	Aug.	O., SW.	„ 764	+ 16,8.	0,14.	8 „
22.	„	NNO, SO, WSW.	„ 575	+ 13,28.	1,97.	7 „
3.	Oct.	SSW, NO.	„ 415	+ 9,64.	1,17.	16 „
7.	Nvbr.	SW, WSW.	„ 751	+ 5,28.	0.18.	8 „
5.	Dcbr.	SSO. u. SW.	„ 546	+ 6,15.	0.31.	9 „
						65 „

Mittel aus 7 Wochen 9,285.

Wechselnde ohne Namen.

25.	Janr.	29″375	+	2°,4.	2″,03.	5	Di.	
28.	März	„ 904	+	4,75.	0.51.	7	„	
4.	April	30,169	+	5,86.	0.00.	11	„	
11.	„	29,709	+	6,08.	0.39.	8	„	
18.	„	„ 908	+	6,08.	0.10.	8	„	
25.	„	„ 425	+	8,08.	1.47.	4	„	
23.	Mai	„ 778	+	12.17.	0.26.	6	„	
30.	„	„ 822	+	12,08.	1,38.	7	„	
6.	Juni	„ 910	+	11,82.	0.14.	12	„	
20.	„	30.031	+	14,84.	0.04.	2	„	
11.	Jul.	29.949	+	14,97.	0.13.	14	„	
25.	„	„ 969	+	9,73.	0.01.	10	„	
15.	Aug.	„ 630	+	14,35.	0.37.	12	„	
26.	Sept.	„ 499	+	10,62.	0.51.	7	„	
17.	Oct.	„ 792	+	7,86.	0,03.	9	„	
28.	Nvbr.	„ 516	+	4,66.	0.88.	13	„	
12.	Dcbr.	„ 586	+	6,71.	1.30.	15	„	(11. Decbr.
19.	„	„ 472	+	6,66.	0.92.	17	„	Sternschn.
						167	„	strom.)

Mittel aus 18 Wochen 9,277.

Aufsteigende Ordnung im Jahre 1868.

Wechselnde ohne Namen 9,277 }
„ mit „ 9,285 } zusammen 9,28.—

Aequatoriale 9,88, oder 9,58.

Polare 10,25.—

1869.

Aequatoriale.

2.	Jan.	SW, WSW.	29″393	+	1°,—	1″.53.	10	Di.
9.	„	„	„ 984	+	.	.	8	„
30.	„	SSW. u. SW.	„ 525	+	3,8.	1,03.	6	„
6.	Febr.	SW. u. SSW.	„ 621	+	7,64.	0.65.	3	„
13.	„	WSW. u. W.	„ 752	+	6,88.	0.97.	9	„
20.	„	„ „ SW.	„ 856	+	6,00.	0.17.	10	„
5.	Juni	„ „ „	„ 951	+	9,46.	0.10.	3	„
10.	Juli	WSW.	„ 951	+	14,31.	0.00.	6	„

31. Juli	SW.	29''786	+ 14,22.	0.41.	4	Di.
7. Aug.	WSW.	„ 867	+ 12,35.	0.47.	8	„
11. Sept.	SW. u. SSW.	„ 536	+ 14.—	0.69.	8	„
18. „	SW. u. WSW.	„ 443	+ 11,6	1.85.	13	„
25. „	WSW.	„ 738	+ 10,75.	0.12.	9	„
20. Nvbr.	WSW. u. SW.	30,044	+ 6,13.	0.10.	7	„
18. Dcbr.	„ SW. u. SSW.	29,360	+ 5,64.	1.23.	8	„
					112	„

Mittel aus 15 Wochen 7,466.

Polare.

16. Jan.	SO.	29''894	+ 3°,73	.	8	Di.
23. „	SO.	30,154	+ 2,06	0''13	5	„
13. März	NO.	29,505	+ 1,57	0.04	6	„
27. „	NNO. u. NO	„ 821	+ 2,97	0.27	4	„
1. Mai	NO. u. ONO.	30,057	+ 8,84	0.00	4	„
15. „	ONO. u. NNO.	29,743	+ 8,53	0.35	6	„
26. Juni	N. u. NNO.	„ 967	+ 9,86	0.20	6	„
3. Juli	NO. u. NNO.	30,055	+ 11,06	0.00	4	„
11. Dec.	ONO.	29,886	+ 3,2	0.34	8	„
					51	„

Mittel aus 9 Wochen 5,66.
(Bei Wegrechnung der 2. SO., Mittel aus 7 Wochen 5,43, was die relative Stellung nicht ändert.)

Variable, benannte. (1869.)

3. April	NO. u. SW.	29'',574	+ 3°,11.	0''24.	6	Di.
2. Oct.	WSW, SSW. u. SSO.	„ 613	+ .	0.81.	6	„
16. „	„ SW. u. „	„ 823	+ 10.—	0.25.	14	„
23. „	NNW, WSW.	„ 846	+ 4,75.	0.90.	11	„
6. Nov.	WSW. u. WNW.	„ 751	+ 6,48.	0.27.	8	„
13. „	„ NW. u. SW.	„ 880	+ 4,04.	0.08.	10	„
25. Dec.	NNO, N, u. WSW.	„ 488	+ 2,75.	0.86.	7	„
1. Jan. 1870.	SSW, S. u. NNO.	„ 575	+ 0,97.	0.31.	7⁵/₇	„
					69⁵/₇	„

Wochenmittel aus 8 Wochen 8,714. --

Variable ohne Namen.

27.	Febr.	29'',924	+	3°,95.	0''70.	7	Di.
6.	März	29,706	+	3,15.	0.04(?)	4	„
20.	„	„ 517	+	2,17.	0.57.	5	„
10.	April	„ 850	+	6,71.	0.17.	5	„
17.	„	„ 682	+	10,31.	0.46.	3	„
24.	„	„ 873	+	8.13.	0.25.	6	„
8.	Mai	„ 480	+	8.22.	1.28.	7	„
22.	„	„ 530	+	8.—	0.68.	5	„
29.	„	„ 714	+	8,75.	1.12.	6	„
12.	Juni	„ 962	+	12.—	0.00.	3	„
19.	„	„ 720	+	8,57.	0.84.	6	„
17.	Juli	30,037	+	15,51.	0.14.	4	„
24.	„	29,886	+	15,11.	0.00.	4	„
14.	Aug.	„ 729	+	11,55.	0.73.	6	„
21.	„	30,163	+	11.64.	0.01.	5	„
28.	„	„ 078	+	16,17.	0.00.	6	„
9.	Oct.	29,998	+	10,97.	0.02.	9	„
30.	„	„ 850	+	3,5.	0.21.	11	„
27.	Novbr.	„ 513	+	4.—	1.16.	7	„
4.	Dcbr.	„ 719	+	0,97.	0.60.	4	„
						113	„

Wochenmittel aus 20 Wochen 5,65.

Aus allen Variablen (182⁶/₇ in 28 Wochen) 6,525. —

Aufsteigende Ordnung für 1869.

Polare	5,66 oder 5,43.
Variable ohne Namen	5,65.
„ überhaupt	6,525.
Aequatoriale	7,466.
(Variable benannte	8,714.)

Uebersicht aller Jahre:

Jahr	Aequatoriale	Polare	Variable: benannt	Variable: unbenannt	Variable: überhaupt
1864	Aequatoriale 93, oder 128 in 10 in 12 W.	Polare 110 in 11 Wochen	(benannt 47 in 5 W.	unbenannt 109) in 11 Wochen	überhaupt 156
1865	98 „ 13 „	85 in 9 W.	(ben. 58 in 7 W.	unben. 72 in 8 W.)	überh. 130
1866	183 „ 21 „	46 „ 6 „	(„ 69 „ 8 „	„ 94 „ 11 „)	„ 163
1867	165 „ 23 „	61 „ 8 „	(„ 46 „ 7 „	„ 84 „ 11 „)	„ 130
1868	168 „ 18 „	82 „ 8 „	(„ 65 „ 7 „	„ 167 „ 18 „)	„ 232
1869	112 „ 15 „	51 „ 9 „	(„ $69^5/_7$ „ 8 „	„ 113 „ 20 „)	„ $182^5/_7$
	819 oder 854 in 100 „ 102 Wochen.	435 in 51 Wochen			$993^5/_7$

Geordnet aufsteigend:

Polare	435	in 51	Wochen,	wöchentlich 8,53.
Aequatoriale	854	„ 102	„	„ 8,37.
Variable	$993^5/_7$	„ 79	„	„ 12,57.

Diese Ordnung ist unzweifelhaft, so lange wir nicht die Wochen mit berechnen. Es sind aber schon jetzt im Einzelnen (1866 und 67) Abweichungen. Bei diesen ist zu vermuthen, dass eine störende Ursache vorlag. Sie muss sich, bei weiterem Eindringen in den Gegenstand, auffinden lassen, ob es, für jetzt, scheint, dass eine Ausgleichung der dreierlei Windordnungen, wie bei ± Wärme, hier nicht statthabe. Im Uebrigen hat es einige Wahrscheinlichkeit, dass ein, in grösserem Massstabe gefundenes Resultat richtig sei, auch wenn es im Einzelnen nicht Stich hält; das Letztere kann von einer Menge nicht gleich enträthselbarer, untergeordneter Hindernisse verändert sein, zumal wir einen Ort der gemässigten Zone vor Augen haben, und die Worte Strachan's gelegentlich der Aufsuchung eines Regenmittels, nicht zu vergessen sind: Für die Tropen könnten 30 Beobachtungen genügen; für die Breitengrade von 50—60° bedürfte es zu gleichem Zwecke 5—600 Beobachtungen.

Es waren die Wochenmittel nach obigen Summen

	für Aequatoriale	für Polare	Für Variable ben.	unben.	überhaupt	Geordnet absteigend
1864	9,3 oder 10,66.	10,0	9,4.	9,909.	9,75.	Aequatoriale in 102 Wochen
1865	7,538.	9,44.	8,285.	9.—	8,66.	Variable in 79 Wochen
1866	8,714.	7,66.	8,625.	8,54.	8,579	in 51 Wochen
1867	7,174.	7,625.	6,571.	7,63.	7,222.	Polare; oder
1868	9,333.	10,25.	9,285.	9,277.	9,28.	Variable Polare.
1869	7,466.	5,66	8,714.	5,65.	6,525.	Aequatoriale
Mittel	8,254 od. 8,481.	8,439			8,336.	

Die äquatorialen herrschten also am häufigsten, hatten aber die niedrigste Durchschnittszahl Di.; die polaren hatten nur eine sehr wenig höhere Wochenzahl Di.; die variablen standen an Dauer zwischen den beiden vorigen, beschädigten aber am meisten, mit Ausnahme von 1867.

Die äquatorialen waren in 2 Jahren schlimmer, in 4 Jahren milder, als die polaren, für Di.
Die polaren waren in 4 Jahren schlimmer, in 2 Jahren milder, als die variablen, für Di.;
Die variablen waren in 3 Jahren schlimmer, in 3 Jahren milder, als die äquatorialen, für Di.

Woher die Abweichungen der einzelnen Luftströme, rücksichtlich ihrer Gut- oder Bösartigkeit nach Jahren komme, ist zur Zeit nicht genügend klar. Jahreswärme bietet zu unbedeutende Unterschiede und könnte uns höchstens sagen, warum mehr äquatoriale, als polare Winde geherrscht haben; auch dies nicht mit Sicherheit, weil im Verlaufe der Jahre kein voller Gegensatz der Luftströmungen vorhanden war. Nur 4 mal treffen wir einen solchen zwischen äquatorialen und variablen Winden; 2 mal, aber, 1866, nahm die Zahl dieser beiden Arten gleichmässig zu. Wir haben es versucht, durch Berechnung der mittleren Wochenwärme eine Erklärung zu finden, allein sie klärt den Gegenstand nicht auf; denn summirten wir die Wochenwärmen und entnahmen aus solchen das Temperaturmittel, so ergab sich bei den äquatorialen Strömen

9,057	R.	bei 7,538	Di.	1865.	
9,417	„	„ 7,174	„	1867.	
9,055	„	„ 7,43	„	1869.	(14 Wochen).
8,33	„	„ 10,66	„	1864.	
6,93	„	„ 9,58	„	1868.	(17 Wochen),

d. h. bei abnehmender Temperatur nahm Di. weder stetig zu, noch stetig ab, zur Zeit der gen. Luftströme.

Die polaren hatten

1869.	5°,757	R.	5,66	Dipht.	wöchentlich
1867.	6,286375	„	7,625	„	„
1866.	9,966	„	7,66	„	„
1865.	6,387	„	9,44	„	„
1864.	6,351,	oder	6,54...10	„	„
1868.	6,52 R.		10,25	„	„

Während die 3 ersten Jahre mit steigender Wärme steigende Di. boten, steigt in 4 Jahren die Di., bei fallender

Wärme; im 5. ist es zweifelhaft, ob sie mit steigender oder fallender Temperatur wuchs. Im 6. steigt sie auf ihr Maximum bei einer beträchtlich niederen Wärme; gleichwohl stehen 1864 und 68 sowohl Di., wie Wärmemengen einander sehr nahe und ist der Wärmeeinfluss allerdings nicht der constante Regulator, aber viel deutlicher in die Krankheitsverhältnisse, als bei den äquat. Strömen eingreifend. Es ist offenbar, dass hier weder die Luftbewegung als solche, noch ausschliesslich durch die, sie begleitende Wärme den Ausschlag gab.

Nun die variablen ordnen sich, nach Milde der Di., so:

				ben.	nben.
1869	6,545	(für 27 Wochen)	7°,462 R.	4°,585	8°,46
1867	7,222	(„ 17 „)	2,66 „	1,788 (6,55Di.)	2,718 (7,4 Di.)
1866	8,579	(„ 19 „)	7,837 „	7°,38	8,168
1865	8,66	(„ 15 „)	.	.	9,14 —
1868	9,28	(„ 25 „)	9,62 „	11°,561	8,873
1864	9,75	(„ 16 „)	7,47 „	7,702	7,37.

Bei den Wechselwinden fällt noch weit mehr, als bei den übrigen auf, dass nicht die Temperatur ihre Gefahr bestimmt. 1869 und 1864 hatten eine, fast identische, mittlere Wochentemperatur, aber die grössten Differenzen auf ihre wöchentlichen Di.mengen.

Wiewohl also die Art der Winde eine verschiedene Di.-portion herbeiführt, so kann dies nicht der Grösse der mittleren Temperatur zugeschrieben werden; namentlich ist die starke Productivität der Wechselwinde nicht durch die mittlere Wärme erklärlich; denn sie betrug, im Mittel von 5 Jahren 7°,04 R., also fast so viel wie aus dem 6jährigen Durchschnitte für die äquatorialen (7°,06 R.) sich ergibt; der entsprechende Werth war für die polaren 6,87, ohne durch die Differz. von 0°,17, oder bezüglich 0°,19 einen pathologischen Vorzug, oder auffallenden Nachtheil zu haben. —

Die Feuchtigkeitsmittel klären ganz eben so wenig die so auffallende Verschiedenheit der Wechselwinde auf, so weit wir aus den Regenmitteln schliessen können; denn was die absolute und relative Feuchtigkeit, das Gewicht der

Luft und den Sättigungsgrad angeht, so gibt die Greenwicher Sternwarte diese Puncte zwar immer im Vergleiche mit ein paar früheren Jahrzehenden an, aber lediglich nach Monatswerthen, daher wir bei Wochenberechnungen mit den Ziffern jener Sternwarte nicht ausreichen, oder auch unsere pathologischen Erfahrungen nach Monaten einrichten müssten, was der Genauigkeit merklichen Eintrag thäte. Es betrugen nämlich die mittleren, wöchentlichen Regenmengen, bei den gesammten variablen Winden

1864	0'',475	bei 9,75 Di.	Geordnet	0'',400	Regen	8,66	Di.
1865	0,400	„ 8,66 „		. 454	„	6,525	„
1866	0,516	„ 8,579 „		. 475	„	9,75	„
1867	.	(für die benannten Wechselwinde 0,397		. 516	„	8,579	„
1868	0,637	bei 7,222		. 637	„	7,222	„
1869	0,454	„ 6,525					

Mittel von 5 J.: 0''4964 bei 8,147 Di. im Jahrsmittel, wobei die Tafel zugleich veranschaulicht, dass die jährlichen Verschiedenheiten nicht durch die Regenmengen regulirt wurden.

Die polaren hatten im Durchschnitte eine viel geringere Regenmenge, nemlich

1864	0'',141,	oder	0,15	bei	9,3,	oder 10,66 Di.
1865	0,449,	„	0,436	„	7,538	
*1866	0,55				8,714	
1867	0,3625				7,174	
1868	0,16				9,333	
Mittel	0,2335					

Auch so:	1864	0,141	9,3—10,66
	1865	0,16	9,333
	1866	0,36	7,174
	1867	0,44	7,538
	1868	0,55	8,714

Die äquatorialen hatten

	Wochenmittel		Geordnet	
1864	0″,482 Regen oder 0,426		0.44.	9,333
1865	0,64	„	0.48.	9,3 oder 10,66 Di.
1866	0,654	„	0.64	7,538
1867	0,707	„	0.65.	8,714.
1868	0,44	„	0.66.	7,466.
1869	0,665	„	0.70.	7,174.
Mittel	0″,598 oder 0,588.			

Zusammen so: Variable 0″,4964
Polare 0,2335
Aequatoriale 0,588—598. —

So stehen denn die Variablen weder durch Regenmaximum, noch Minimum, in ihrer Di. bevorzugten Stellung und keiner der dreierlei Ströme verdankt seine verschiedene pathologische Jahreswirkung dem Masse seiner Regenmenge.

Die Ursache der Bevorzugung variabler Winde muss in einem anderen Umstande, als in der, durch Vermischung verschiedener Winde entstehenden, Feuchtigkeits- oder Wärmemenge liegen. —

Wir haben bereits versucht, eine bestimmte, electrische Eigenschaft der Winde aufzusuchen, und entnehmen, aus unseren Zahlen (S. 368—374) zunächst, dass die grössten El.mengen meist NM. vorkommen; dass nicht alle Jahre, in London, gleich reich an El. waren, z. B. 1867 verhältnissmässig arm, 1865 fast schwelgerisch versorgt; dass

1864	Mai	SW., N. 1 mal.
	Juni	S., SSW.
		SSW., WSW.
		WSW.
	Juli	SW.
	August	Windstille.
		NO., O.
	Sept.	SW. 3 mal.
		WSW.

1864. Zusammen bei SW. und WSW. 8 mal.
„ NO., O. nur 1 mal.
„ Stille nur 1 mal.

1865.

Januar SSW.
Februar SO., SSW.
SW.
März N.
N.
N.
NNO., N.
N.
N.
SW., W.
N.
April NW.
N.
NNW.
OSO., ONO.
Mai SW.
NO., WSW.
Juni WSW., NNO.
Juli N., W.
August SW.
SW.
SW., Stille.
W.
W.
NW., N.
O., NO., W.
Octbr. WSW., SW.
Novbr. NO.
Decbr. O.

1865 8mal bei SW., WSW. und W.
14mal bei N., NW., NNW., NO., NNO.
5mal bei gemischten, variablen.

1866.

Januar W.
SW.
Febr. SW., W., W. üb. N.
SSW.
März S., SSW.
NO., N. üb. O.
NNO.
N., Stille.
April N.
N., NO.
S., SO.
SO., S.
WSW.
Mai SO., SW.
WNW., Stille.
Juni O. üb. S.
SW., WSW.
W., SW.
SW., WSW.
Juli WSW.
WSW.
WSW., SW., NNW.
WSW. variabel.
SO., SW., W.
August NW., W.
SW.
Septbr. SW.
Octbr. SSO., S.
SSO.
Novbr. SSW.

1867 13mal bei SW., SSW., WSW.
5mal bei N.-Winden.
2mal bei Mischung von N. mit SW.-Winden.
5mal bei S., SSO., O. üb. S.
2mal bei SO., SW. —
1mal bei wechselnden Winden, die nicht genannt.

	1867.
Januar	SO., O.
	NNO., NNW., SW.
März	NO., NNO.
	NO.
	NO.
April	SW.
Mai	NNO., N.
Juni	WSW.
Juli	WSW., SSW.
August	SW.
Septbr.	ONO., O.
	S., SSW.

1868. 5mal bei SW., SSW.
5 „ „ N., NO, NNO, ONO.
1 „ bei gemischten (NNO., SW.)
1 „ „ SO., O.

Ueberhaupt also 34 mal bei SW. x., oder rein äquatorialen. Dazu
6 mal bei SO. und O.
nur 25 mal bei nördlichen, oder polaren.
10 „ „ gemischten, benannten und 1mal
gem. ungenannten.

In der bei weitem grössten Mehrzahl aller Tage von 1864—67 fand sich nur schwache bis mässige (höchstens starke), oder gar keine Luftelectr. Die stärksten Luftelectr.-grade gehörten den Aequatorialwinden, nächstdem den polaren, nur relativ sehr wenige den gemischten Winden an. Beim Erscheinen variabler Winde **kann** folglich starke El.-entwicklung vor sich gehen; ist aber in London so selten gewesen gegen die Häufigkeit jener Luftart, dass sie nicht die Ursache von deren Verderblichkeit vorstellt. "—

Den Monaten nach waren Januar, März und April die an stark electrischen, Polaren reichsten, Juni, Juli und August die an Aequatorialen reichsten. Auch hier ist ein Bezug zu der von mir besprochenen Di.-statistik kaum zu erkennen.

Die negative El., besonders starker und sehr starker ist

etwas so Seltenes gewesen, dass ihr Causalnex mit unserer Zymose nicht einzusehen ist. —

Die Windschnelligkeit variirte von 83—575 engl. Meilen auf den Tag, bei den ausgeprägt electrischen Winden. Unter und über diesen Grenzen kam das Phänomen nicht vor.

Der mittlere Winddruck betrug 0,00 bis 5,5 Pfd. während der stärksten electr. Erscheinungen. Dieser hohe Druck ereignete sich blos 1 mal; höherer hat nicht nothwendig die stärkste El.entwicklung zur Folge.

Ueber das Ozon gibt Greenwich nur monatliche Rechenschaft.

Der Haarfrost hat sich in London 1864 öfters und namentlich, aber nicht stets bei stärkster Luftel. gezeigt.

1864 6. Januar 1 mal VM., 2 mal NM.
7. Januar 2 „ „
8, 9, 30, 31 je 1 „ „ 1. u. 4. Febr. je 1 m.VM., 8. Febr. 1 mal NM., 18. und 24. März je 1 mal VM.; am 18. auch NM.; April bis October nie; 1865 eben so; 1866 wenig im Octbr.; 1867 nur je einmal im April und Octbr.
4. November 1 mal VM. Eben so den 6., 8., 10. und 25.
31. December 1 mal VM. Zusammen 17 mal VM. gegen 4 mal NM.

Dies allein spricht gegen seinen nothwendigen Zusammenhang mit der stärksten Luftelectr., da diese am öftesten NM. erscheint.

1865 traf sich 18; 1866 33; 1867 22 mal Haarfrost.

1865 bei allerlei Winden, besonders b. WSW., auch bei Stille und 13 mal bei starker Diphth.zahl; steht aber mit dieser nicht gerade in gemessener Proportion.

Insbesondere finden wir ihn 1865. 1. Febr. V.- u. NM., bei NO.; 2. Januar VM. bei Stille; 7. Jan. VM.; 1. Januar NM., bei NO,; den 20., NM.; 21. und 16. auch VM., bei WSW.; d. 17. bei WNW., den 22. bei Stille; 23. bei SW.; NM. bei OSO. 15. Febr. VM. bei Stille, 24. März VM. bei NW., N.; 25. bei NNW., WSW. (Elect. schwach, bis 0) 2. Novbr. bei WSW.; 4. VM. bei W.; 14. VM. bei SO.; 16. VM. bei Stille; 27. VM. bei SO., NM., 3. O, schw. El. (b. dick. Nebel, Haarfr. bei NNW., WNW.; also nur selten bei variablen Winden.

1866.

6. Jan. VM.
9. „ V. u. NM.
13. Febr. eben so.
14. und 15. Febr. VM.
17. Febr. NM.
18. „ 3 mal VM.
19. „ 2 mal VM. 1 mal NM.
20. „ VM.
21. „ NM.
1. März VM.
3. „ 2 mal VM.
14. „ eben so.
2., 13. u. 22. März je 1 mal NM.
April — Septbr. gar nicht; 16. Oct. 1 mal VM.
19., 20., 28. u. 29. Novbr. je 1 mal VM.
1., 3. und 31. Decbr. VM.
21. und 30. Decbr. NM.

Der Januar und November d. J. also ganz besonders reich daran.

1867.

3. und 4. Januar.
13., 14., 17., 19. und 31. VM.
3. und 7. Februar VM.
1. April und 28. Oct. VM.
2., 3., 5., 8., 13., 18.; 20., 22., 27., 30. Novbr.,
4. und 9. Decbr. VM.

Es ist uns nicht vergönnt, von Greenwich aus einen Vergleich der Wind- und der Electricitätsschwankungen zu erfahren, so wichtig deren Kenntniss auch für den Ausbruch und Verlauf der Di. und anderer Nervenkrankheiten zu sein scheint. Von St. Louis aus ist nur ein Theil dieser Forderung und zunächst durch W i s l i c e n u s, der nebst dem dort lebenden E n g e l m a n n zu den fleissigsten Meteorologen gehört. Der Erstere gibt uns über die Tagesschwankungen der + El. folgende Tabelle, die jetzt bis 67 fortges. worden:

	6 Uhr Morgens	9 Uhr Morgens	12 Uhr Mittags	3 Uhr NM.	6 Uhr NM.	9 Uhr NM.
1861	8,5	9,9	9,0	7,7	8,5	6,8
1862	8,9	10,0	9,1	7,3	8,1	6,8
1863	10,5	10,6	10,0	7,5	9,1	7,4
1864	7,9	8,8	7,4	5,4	5,9	5,5
1865	6,4	7,1	6,0	5,3	5,4	3,8
Mittel	8,4	9,3	8,3	6,6	7,4	6,1

Schon Becquerel der Aeltere hat vor mehr als 20 Jahren auf die Wichtigkeit der täglichen Luftelectricitätsperiode zum Unterschiede von der bezüglichen Periode des Erdmagnetismus aufmerksam gemacht und wir selbst sind darauf bedacht gewesen, diesen Unterschied möglichst im Auge zu halten, bei Untersuchung nervös afficirter Personen, die trotz Krahmer durch Wirkung des Windes belästiget wurden, die man fälschlich, wie auch im Verlaufe dieses Kapitels erläutert wurde, auf Rechnung der Erkältung gebracht und als rheumatischen Process dargestellt hatte. Aber auch bei Diphtheritis sind wir, wie es scheint, durch den genannten Gesichtspunkt, auf eine ganz neue Anschauung geleitet worden.

Wollen wir in eine weitere Vergleichung der vorgekommenen Windeigenschaften und des Diph.verlaufes eingehen, so müssen wir uns auf monatliche Mittelzahlen beschränken, und die Winde der Himmelsgegenden erst auf die Hauptströme zurückführen. Nur, was die Meteore und die erdmagnetischen Erscheinungen betrifft, gewährt uns wieder die Gelegenheit, auf die begleitenden Tagesereignisse der Winde einzugehen. Wir wollen daher diese verschiedenen Rücksichten, hier, der Ordnung nach, durchgehen.

Die monatliche Vertheilung der Winde zu London berechnet sich, nach amtlichen Angaben, also:

1864.

Januar.. 4 N. 11 S. 6 W. 10. O. 0 Stille. Dampfelast. 0''176 (st. ,,204) Dampfgewicht 2,0 Gran. st. 2,4—82⁰⁰ rel. F. st. 89. Luftgewicht von 1' cub. 561 st. 568 gr. — 6,8 Bewölkung 1,2 Oz. Regen 0''88 st. 1''74. — 12 Pfd. Druckmax. ($^{23}|_1$).

Februar. 12 N. 6 S. 5 W. 6 O. 0 Stille. 21 Pfd. Druckmax. ($^{13}|_2$) Regen. 0"76 st. 1"53. — Dampfel. 0"176 st. ., 204. — Dampfgew. 2,0 st. 2,4 Gran. Rel. F. 83^{00} st. 85. — Luftgew. 557 gran. st. 554. — Gewölk 7,8. — Oz. 0,9.

März. 7 N. 6 S. 8 W. 8 O. 2 Stillen. 13 Pfd. Druckmax. ($^7|_3$) Regen 2",53 st. 1"58. Dampfel. 0"215 st. 0. 219. Dampfgew. 2,5 gran. — 83 st. 82^{00} rel. F. — 546 gran. Luftgew. st. 550. — Gewölk 6, 9. Oz. 1,1.

April. 5 N. 5 S. 4 W. 7 O. 9 Stillen. 7 Pfd. Druckmax. ($^1|_1$) Regen 0"82.. st. 1"76. — Dampfel. 0"248 st. ., 250. Dampfgew. 2,9 Gran. — 74 st. 79^{00} rel. F. — 547 gran. st. 543. Luftgew. — Gewölk 5,6. — Oz. 1,1.

Mai. 11 N. 6 S. 5 W. 6 O. 3 Stillen. 4,1 Pfd. Druckmax. ($^3|_5$); Regen 2"$_{06}$ st. 2,$_{12}$ — Dampfel. 0,"306 st. 0,303; Dampfgew. 3,5 gran. — 73 st. 77^{00} rel. F. — 538 st. 513 gran. Luftgew. — 6,3 Gewölk 1,0 Oz.

Juni. 4 N. 9 S. 15 W. 1 O. 1 Stille. 3,3 Pfd. Druckmax. ($^{23}/_6$) 0,"92 Regen st. 1,"97. — Dampfel. 0"344. st. ., 373.; 3,9 Gran. Dampfgew. st. 4,2. — 72 st. 75^{00} rel. F. — 533 st. 531 gran. Luftgew. 7,0 Gewölk 1,2 Oz.

Juli. 7 N. 6 S. 10 W. 5 O. 3 Stillen. 4, 2 Pfd. Druckmax. ($^{31}/_7$) 0,"27 Regen. st. 2"64. — 0."382 st. 0"414 Dampfel.; 4,2 gran. Dampfg. st. 4,6. — 70 st. 76^{00} rel. F. — 529 gran. st. 528, Luftgew. 6,4 Gewölk 1,4 Ozon.

August. 7 N. 4 S. 1 W. 2 O. 8 Stillen. (mit calm. sind nur 3 V.Mittage im Septbr. angegeben.) 4,0 Pfd. Druckmax. ($^{31}|_8$) Regen 1,"31 st. 2,39. Dampfel. 0,"333 st. ., 422. Dampfgew. 3, 7 st. 4, 7 gran. — Rel. F. 65 st. 77^{00}. — 533 st. 528 gr. Luftgew. Gewölk 5,3. Oz. 0,9.

Septbr. 2 N. 12 S. 13 W. 1 O. 2 Stillen. $5_{,4}$ Pfd. Druckmax. $\frac{(6 \text{ u. } 9)}{9.}$; Regen 2''76 st. 2''43; Dampfel. 0''357 st.; 379; Dampfgew. $4_{,0}$ st. 4,2 gran. — Rel. F. 77 st. 81°°. — 533 st. 534 gran. Luftgew. Gewölk 6,2; Oz. 1,3.

October. 7 N. 6 S. 6 W. 9 O. 3 Stillen. 9 Pfd. Druckmax. ($^{20}|_{10}$) Regen 1,''06 st. 2''79. Dampfel. 0''285 st. .,317. Dampfgew. 3,3 st. 3,7. Rel. F. 78 st. 87°°. Luftgew. 539 gran. — Gewölk 6, 8. Oz. 0,9.

Novbr. 5 N. 11 S. 7 W. 4 O. 3 Stillen. $8_{,0}$ Pfd. Druckmax. ($^{18}|_{11}$). — Regen 2''57 st. 2,43. — Dampfel. 0''228 st. .,253. Dampfgew. 2,6 st. 2,8. — Rel. F. 86 st. 89°°. — Luftgew. 547 st. 548 gr. — 6,5 Gewölk; Ozon 0,6.

Decbr. 5 N. 12 S. 5 W. 9 O. 0 Stille. 4,2 Pfd. Druckmax. ($^{23}/_{12}$) 0''50 Regen. st. 1,92. — Dampfel. 0''199 st. 0,223; Dampfgew. 2,3 st. 2,6 gran. Rel. F. 86 st. 88; Luftgew. 556 gr. st. 552. Gewölk 7,9. Oz. 1,0.

1865.

Januar. 5 N. 8 S. 13 W. 3 O. 2 Stillen. $29_{,0}$ Pfd. Druckmax. ($^{14}|_{1}$). Regen 3''32 st. 2,70. — Dampfel. 0,''184 st. 0,203. — Dampfgew. 2,1 st. 2,4 gran. Rel. F. 86 st. 88°°; 550 st. 554 gran. Luftgew. 7,2 Gewölk 0,7 Ozon.

Febr. 6 N. 7 S. 8 W. 4 O. 3 Stillen $26_{,0}$ Pfd. Druckmax. ($^{19}|_{2}$); 1''75 st. 1,52 Regen. — 0,179 st. 0,203 Dampfel. — Dampfgew. 2,1 st. 2,4 gran. — Luftgew. 555 st. 554 gran. — Rel. F. 83 st. 85°°. Gewölk 7,8; Oz. 1,3.

März. 13 N. 3 S. 7 W. 5 O. 3 Stillen. — 17 Pfd. Druckmax. ($^{29}|_{3}$). — Regen 0''85 st. 1''61. — Dampfel. 0,''170 st.; 219. Dampfgew. 2,0 st. 2,5 gr. — Rel. F. 79 st. 82°°. Luftgewicht 555 st. 550. Gewölk 7,7. Ozon 0,4.

April. 6 N. 5 S. 5 W. 7 O. 7 Stillen. Druckm. 2,7 Pfd. 16 u. $^{30}|_4$. — Dampfel. 0″288 st. ., 249. — Dampfgew. 3,3 gr. st. 2,9. Rel. F. 73 st. 79°°. — Luftgew. 542 st. 543 gr. Gewölk 4,2. — Ozon 0,9 Regen ., 40 st. 1,″74.

Mai. 3 N. 11 S. 11 W. 2 O. 4 Stillen. Druckmax. 10 Pfd. ($^{30}|_5$) Dampfel. 0,329 st. ., 303. Dampfgew. 3,6 st. 3,5 gr. Rel. F. 73 st. 77°°. Luftgew. 534 st. 542 gr. Gewölk 6,4. Ozon 1,2 Regen 4,″37 st. 2″12.

Juni. 9 N. 3 S. 6 W. 6 O. 6 Stillen. Druckm. 3,8 Pfd. $^{1}|_6$. — 0,″366 st. ., 372 Dampfel. — 4,1 st. 4,2 gr. Dampfgew. — 70 st. 75°°. rel. F. — 534 gr. st. 531 Luftgew. — 5,9 Gewölk — 0,6 Ozon. — Regen 2″45 st. 1,95.

Julius. 4 N. 7 S. 14 W. 1 O. 5 Stillen. Druckm. 8 Pfd. $\frac{(7 \text{ u. } 8)}{7}$. Regen 2,″27 st. 2,59. Dampfel. 0,421 st. ., 413 gr. Dampfgew. 4,7 gran. st. 4,3. — Rel. F. 72 st. 78°°. Luftgew. 527 st. 528 gran. Ozon 0,7. Gewölk 6,5.

August. 4 N. 7 S. 13 W. 1 O. 6 Stillen. 6 Pfd. Druckmax. ($^{17}|_8$). Regen 3″97 st. 2″37. — Dampfel. 0″409 st. ., 418. Dampfgew. 4,5 st. 4,6 gran. — 80 st. 77°° rel. F. 529 gran. Luftgew. 7,0 Gewölk; 0,6 Oz.

Septbr. 4 N. 6 S. 7 W. 5 O. 8 Stillen. 3 Pfd. Druckm. ($^{10}|_9$). Regen 0,16 st. 2″44. Dampfel. 0″447 st. 378. Dampfgew. 5,0 st. 2,8 gran. Rel. F. 76 st. 81°°. — 531 st. 534 gran. Luftgew. 3,2 Gewölk 0,4 Oz.

Octbr. 3 N. 7 S. 8 W. 5 O. 8 Stillen. 20 Pfd. Druckm. ($^{25}|_{10}$). Regen 5″90 st. 2,76. Dampfel. 0,″323 st. 0,316. Dampfgew. 3,6 st. 3,7 gran. — 87°°. Rel. F.; 533 gran. st. 539. Luftgew. 6,2 Gewölk 0,8 Oz.

Novbr. 5 N. 11 S. 7 W. 4 O. 3 Stillen. 25 Pfd. Druck-

max. ($^{22}|_{11}$) Regen 2"39 st. 2,43. Dampfel. 0"261 st. 0,252. Dampfgew. 3,0 gr. st. 2,8. — Rel. F. 88 st. 89°°, Gewölk 6,2. Oz. 0,8. Luftgewicht 546 st. 548.

Decbr. 5 N. 11 S. 8 W. 3 O. 4 Stillen. 22,5 Pfd. Druckmax. (29 u. $^{31}|_{12}$). Dampfel. 0,241 st. 222 Dampfgew. 2,8 st. 2,6 gran. Regen 0,"87 st. 1,89. — 88°°. rel. F.; 554 gran. Luftgew. st. 552. 8,3 Gewölk 0,8 Oz.

1866.

Januar. 2 N. 9 S. 18 W. 1 O.wind und 1 Stille. Am 8. 33 Pfd. Druck auf ' □ elastische Dampfkraft 0"234. (+ 0,032 gegen frühere 25 J.) Bewölkungsmittel 7,$_{81}$; Oz. 1,0. — Dampfgewicht von 1' cub. 2,7 gran. (statt 2,0 gegen sonst) 1' Cub. Luft 548 gran. (st. 554); rel. F. 86°° (st. 88). — Regen 3"68 (st. 1"76 in früheren 51 J.)

Februar. 5 N. 6 S. 14 W. 0 O. 3 Still. El. Dampfkr. 0"211 (st. „ 209) 1' cub. Dampf 2,4 gran., wie sonst 1' cub. Luft 547 gr. (st. 542). — Bewölk. 7,2. — Ozon 0,7. — 30 Pfd. Druckmax. d. 11. — 4"03 Regen (1"53 sonst.); rel. F. 85°°.

März. 8 N. 7 S. 7 W. 5 O. 4 Stillen. 15 Pfd. Druckmax. $^{24}|_{3}$. — 1"63 Regen (st. „ 59). — El. Dampfkr. 0"202 (st. „ 217). Luftgewicht 547 gr. (st. 550). Dampfgew. 2,3 gr. (st. 2,5). Bewölk. 8,1. — Oz. 0,6; rel. F. 81 statt 82°°.

April. 3 N. 5 S. 8 W. 10 O. 4 Stillen. Dampfk. 0"262 (st. „ 251). — Dampfgew. 3,0 st. 2,9 gr. — 79°° rel. F.; Luftgew. 543 gr. — 6,3 Gewölk; 1,2 Oz. — 2"44 Regen 11 st. 1"71.

Mai. 6 N. 4 S. 6 W. 9 O. 6 Stillen. 10,0 Pfd. Druckmax. — Dampfkr. 0"255 st. 0,"304; Dampfgew. 2,9 gr. st. 3,5. 71°° rel. F. st. 80. — Luftgew. 542 gr. — 6,$_{1}$ Gewölk; 1,$_{0}$ Oz. 1,"94 Regen st. 2"16.

Juni. 3 N. 9 S. 11 W. 5 O. 2 Stillen. 10 Pfd. Druckm. 19. Dampfkr. 0"410 st. „406. — Dampfgew. 4,6 gr. st. 4,2. — 77°° rel. F. st. 74. — Luftgew. 529 gr. st. 531. Gewölk 6,8. Oz. 1,1. 3,"64 Regen st. 2"96.

Juli. 6 N. 4 S. 11 W. 6 O. 4 Stillen. Dampfkr. 0"416. st. „413. D.gew. 4, 7 gr. st. 4, 6. — 78°° rel. F. — Luftgew. 528 gr. — 7,0 Gewölk, 0,9 Ozon; 1"62 Regen st. 2"59. —

August. 5 N. 8 S. 13 W. 2 O. 3 Stillen. 10,8 Pfd. Druckm. am 7. — Dampfel. 0,"399 st. „418. — Dampfgew. 4,5 gr. st. 4,6. — Luftgew. 528 gr. st. 529. Gewölk 7,7. Oz. 1,1. — 2,"42 Regen st. 2,40. — 79°° rel. F. st. 77. —

Septbr. 2 N. 13 S. 11 W. 2 O. 2 Stillen. 22 Pfd. Dr.m. 11. Dampfel. 0"381. — Dampfg. 4,3 gr. st. 4,2. — rel. F. 84°° st. 81. — Luftgew. 530 gr. st. 534. Ozon 1,8. Gewölk 7,8. Regen 3"90 st. 2"40.

October. 9 N. 6 S. 5 W. 8 O. 3 Stillen. 22,5 Pfd. Druckm. 30/10. — Dampfel. 0"338 st. „316. Dpfgew. 3,8 gr. st. 3,7. Rel. F. 90°° st. 87. Luftgew. 542 gr. st. 538. — Gewölk 7,3. Oz. 0,7. — Regen 2"09 st. 2,82.

Novbr. 3 N. 10 S. 15 W. 2 O. 0 Stille. 22,0 Pfd. Druckm. 18/11. Luftgew. 548 st. 547. — Dampfel. 0,"244 st. „252. — Dampfgew. 2,8 gr. — Rel. F. 84°° st. 89. — Gewölk 6,1. Oz. 0,6. Regen 1"48 st. 2"43.

Decbr. 0 N. 12 S. 16 W. 1 O. 2 Stillen. Oz. 0,6.
Dampfel. 0"240 st. 0. 223. Gewölk 7,4.
„ gew. 2,8 gr. st. 2,6.
Luftgew. 549 „ st. 552. Regen 1,"85 st. 1,87.
Rel. F. 87°° st. 88.
Druckmax. 30 Pfd. 8/12 u. 18/12.

1867.

Januar. 7 N. 9 S. 10 W. 4 O. 1 Stille. 35 Pfd. Druckm. 8/1. — (18 Tage) Regen 2"79 st. 1,"79. Dampfel.

0,"165 st. 0,"203. Dampfgew. 2,0 st. 2,4 gr. — Rel. F. 83 st. 88°°. Luftgew. 554 gr. Bewölk. 7,3. Oz. 0,8.

Febr. 2 N. 9 S. 12 W. 4 O. 1 Stille. 41 Pfd. Druckmax. (u. 697 mil.) (8/2). — (13 Tage) Regen 1,"22 st. 1,"57. Dampfel. ., 247 st. ., 203. D.gew. 2,8 gr. st. 2,4. — Rel. F. 84 st. 85. — Luftgew. 549 st. 553 gr. Bew. 7,7. — 7/2 646 M. 15 1/2 Pfd. (und 9/2 310 m. b. 15 1/2 Pfd.) — 6/2 642 m. 33,0 Pfd.

März. 11 N. 4 S. 4 W. 12 O. 0 Stille. 40 Pfd. Druckmax. (12/3) b. 553m. Wd. — (20 Tage) Regen 2,"28 st. 1"59. Dpfel. ., 184 st. ., 217; D.gew. 2,1 st. 2,5 gr. — 82°°. rel. F. — 552 st. 550 gr. Luftgew. — 7,9 Bew, 1,1 Oz.

April. 3 N. 9 S. 15 W. 2 O. 1 Stille. 26 Pfd. Druckmax. (9/4) Dampfel.— ., 277 st. ., 251.— D.gew. 3,1 st. 2,9 gr. — 80°° st, 79 rel. F. Luftgew. 593 st. 543 gr. — Bew. 7,4. — Oz. 0,4. — Regentage — 20, mit 2,"16 st. 1"73.

Mai. 6 N. 9 S. 5 W. 10 O. 1 Stille. 20 Pfd. Druckmax. (23/5). — 12 Regentage; 2"34 R. st. 2"16. — Dpfel. 0. 304 st. ., 302. — D.gew. 3,4 gr. — Luftgew. 537 st. 542 gr. — Rel. F. 74 st. 76. — 6,6 Bew. 1,7 Oz.

Juni. 12 N. 5 S. 9 W. 4 O. 0 Stille. 15 Pfd. Druckm. (5/1). Regen (in 7 Tagen) 1,"77 st. 1,99. — Dpfel. ., 361 st. ., 372. — D.gew. 4,0 st. 4,2 gr. Rel. F. 75 st. 74. — 535 st. 531 gr. — Luftgew. 6,1 Bew. 1,2 Oz.

Juli. 5 N. 10 S. 10 W. 6 O. 0 Stille. 18,7 Pfd. (16/7) Druckmax. — Regen (in 12 Tagen) 5,"81 st. 2"57. — Dampfel. ., 384 st. ., 413. — D.gew. 4,"3 st. 4,6 gr. — Rel. F. 76. — Luftgew. 530 st.; 528. — Bew. 7,0. — Oz. 1, 7. —

August. 2 N. 14 S. 12 W. 3 O. 0 Stille. 13,8 Pfd. Druckmax. (17/8). Regen (in 11 Tagen) 2"64 st. 2"40. — Dampfel. 0, 441 st. ., 417. — D.gew. 4,9 gr.,

st. 4,6. — Rel. F. 80 st. 77. — Luftgew. 528 st. 529 gr. — Bew. 6,2. — Oz. 1,3.

Septbr. 5 N. 11 S. 10 W. 4 O. 0 Stille. 16,7 Pfd. Druckmax. (18/9). 12 Regent. mit 2,"92 st. 2"43. — Dampfel. 0. 382 st. 381. — D.gew. 4,3 st. 4,2. — Rel. F. 81°°. — Luftgew. 535 st. 534. — Oz. 1,2. — Bew. 6,3.

Oct. 5 N. 12 S. 10 W. 4 O. 0 St. — 30 Pfd. Druckm. (27/10). — Dampfel. 0. 302 st. , 317. — D.gew. 3,4 st. 3,7. — Rel. F. 88 st. 87. — Luftgew. 542 st. 539 gr. — Bew. 6,5. — Oz. 0,7. — 21 Regentage u. 2"14 st. 2,"81.

Novbr. 11 N. 5 S. 8 W. 4 O. 2 Stillen. 16,2 Pfd. Druckmax. (20/11). — 5 Regentage mit 0,"42 st. 2,"42 R. — Dampfel. 0. 225 st. . 252. — D.gew. 2,6 st. 2,8. — Rel. F. 87 st. 88. — Luftgew. — . 557 st. . 547. Bew. 6,9. — Oz. 0,2.

Decbr. 9 N. 6 S. 10 W. 3 O. 3 Stillen. 30 Pfd. Druckmax. 1. (569mil.), 2. (581m.) und 7. (477m.) (b. 482m. 22½ Pfd. Dr. 17/12; bei 571m. 23 Pfd. d. 16.) — Regen 12 Tage u. 1,"97 st. 1,87. — Dpfel. 0.199 st. . 224. — D.gew. 2,3 gran st. 2,6. — Rel. F. 89 st. 88. Luftgew. 556 st. 552. — Bew. 7,9. — Oz. 0,3.

Dies, zusammengestellt, soweit die pathologische Registration reicht, mit der Diphth., nöthigt zu den Folgerungen:

Es betrugen die der Diphth. so feindlichen O.- u. Westwinde,

	Jan. — März	April — Juni	Juli — Spt.	Oct. — Debr.	I.	II.	III.	IV. Trimester.
1864	24.	14.	8.	22.	19 W.	24.	33.	18.
1865	„ „ „ 12.	„ „ „ 15.	„ „ „ 7.	„ „ „ 12.	28 „	22.	34.	23.
1866	„ „ „ 6.	„ „ „ 24.	„ „ „ 10.	„ „ „ 11.	39 „	25.	35.	26.
1867	„ „ „ 20.	„ „ „ 16.	„ „ „ 13.	„ „ „ 9.	26 „	29.	32.	28.
Zusammen	62.	69.	38.	52.	112	100.	134.	105.
In Allem:	221 Ostwinde				451 West	O.: W = 1: 2,08.		

Winde überhaupt:

Semester. 1864 23 N. 23 S. (24 O.) (19 W.) 89. — V. dieser Summe O = $\frac{1}{3,48}$, W = $\frac{1}{4,6}$

O: W = 1: 0,8 ohngf.

1865 24 N. 18 S. (12) (28) 82 V. diesen O = $\frac{6}{41}$ = $\frac{1}{6,83}$; W = $\frac{14}{41}$ = $\frac{1}{3}$ ohngf.

O.: W = 1: 2.

1866 15 N. 22 S. (6) (39) 82 V. diesen O. = $\frac{3}{41}$ = $\frac{1}{13,6}$; W = $\frac{39}{82}$ = $\frac{1}{2,1}$

O: W = 1 : 6,5.

1867 20 N. 23 S. (20) (26) 89 V. diesen O. = $\frac{20}{89}$ = $\frac{1}{4,45}$; W = $\frac{26}{89}$ = $\frac{1}{3,4}$

O: W = 1: 1,3.

II. 1864 20 N. 20 S. (14 O.) (24) 78 V. diesen O = $\frac{7}{39}$ = $\frac{1}{5,5}$ = $\frac{1}{2,4}$ W.

...5 18 14 (15) (22) 69 „ „ „ = $\frac{5}{23}$ = $\frac{1}{4,6}$ = $\frac{1}{1,4}$ W.

...6 12 18 (4) (25) 79 „ „ „ = $\frac{24}{79}$ = $\frac{1}{3,3}$ ohngef.

...7 21 23 (16) (29) 89 „ „ „ = $\frac{16}{89}$ = $\frac{1}{5,5}$ = $\frac{1}{1,8}$ W.

III.	1864.	16	22	(8 O.)	(33)	79	V. diesen O. = $^{9}/_{79}$	= $^{1}/_{4}$ West.
	5.	12	20	(7)	(34)	73	„ „ „ = $^{7}/_{73}$	= $^{1}/_{4,78}$ „
	6.	13	25	(10)	(35)	83	„ „ „ = $^{1}/_{83}$	= $^{1}/_{3,75}$ „
	7.	12	35	(13)	(32)	92	„ „ „ = $^{13}/_{92}$	= $^{1}/_{2,46}$ „
IV.	1864.	17.	29.	(22)	(18)	86	V. diesen O. = $^{1}/_{3,79}$.	= $1^{2}/_{9}$ West.
	5.	13.	29.	(12)	(23)	77	„ „ „ = $^{1}/_{6,4}$.	= $^{1}/_{1,9}$ „
	6.	12.	28.	(11)	(36)	87	„ „ „ = $^{1}/_{7,9}$.	= $^{1}/_{3,2}$ „
	7.	25.	23.	(9)	(28)	85	„ „ „ = $^{1}/_{8,4}$.	= $^{1}/_{3,1}$ „

O. beobachtete Jan. — Juni weder regelmässige Zu-, noch Abnahme von einem Jahre zum andern; Juli — Sept. fast stets Zu-; Oct. — Decbr. entschieden continuirliche Abnahme.

West von Juli — Sept. in allen Jahren eine, sich sehr wenig ändernde Zahl; Oct. — Decbr. nur $^{3}/_{4}$mal regelmässige Zunahme.

Die O. u. Westmenge waren nie in einem constanten Mengeverhältnisse und nur 1mal (1866, Frühling) einander an Zahl fast =.

Die Diphth.-Fälle bei O. und die bei W. stehen nicht im nemlichen Verhältnisse, wie die bezüglichen Winde. O.-winde verschiedener Art hatten 25mal in 4 Jahren die stärkste El.; W. und SW. 37—38mal und, fügt man selbst gemischte Winde, wenn SW., oder W. in ihnen vorkam, hinzu, so behalten die O. noch einigen relativen Electr.-überschuss. Würden sie, vermöge ihrer El. Di. erzeugen, so müsste die Menge der, durch sie entstandenen Di. die von einer gleichen Anzahl W.winde übertreffen.

(Fortsetzung folgt.)

II. *Klinische Mittheilungen.*

Mittheilungen aus der Kinderklinik im Allgemeinen Kinderhause (*Allmänna barnhuset*) in Stockholm für das Jahr 1868 von Prof. H. Abelin*).

Das allgemeine Kinderhaus soll nach dem für dasselbe geltenden Reglement zur Pflege und Wirkung theils schutzlose Kinder aufnehmen, deren Aeltern oder Pfleger gestorben, oder verhaftet, ins Krankenhaus oder in die allgemeine Versorgungsanstalt aufgenommen sind; theils Kinder, deren Aeltern oder Vormünder das volle Aufnahmegeld bezahlen, theils auch in Stockholm von unverheiratheten, mittellosen Müttern geborene Kinder, für die erweislich nicht mehr als das halbe Aufnahmegeld erlegt werden kann, schliesslich auch Kinder von Ammen, welche in den Dienst der Anstalt treten. Für Alle gilt als Aufnahmebedingung, dass sie nicht das 6. Jahr vollendet haben.

Von den Kindern, welche, in das Kinderhaus aufgenommen, von dort zu Pflegeältern aber ausgegeben werden, werden aus verschiedenen Gründen jährlich 3—400 Kinder von

*) Entnommen dem *Nordiskt Medicinskt Arkiv* Bd. II Nr 1.

allen Aeltern zurückgeschickt, auch, wenn sie über 6 Jahre sind; aus diesen Gründen befindet sich jederzeit eine grössere oder kleinere Zahl älterer Kinder in der Anstalt.

Alle Anstaltskinder sind in verschiedene Abtheilungen mit besonderen Lokalen und besonderer Pflege untergebracht, nämlich in die:

1) Säuglingsabtheilung — Kinder unter 1 Jahr.
2) Kinder von 1—6 Jahren *(Koltbarniafdelningen)*
3) Abtheilung für ältere Mädchen — über 6 Jahre.
4) Abtheilung für ältere Knaben — über 6 Jahre.
5) Abtheilung für kranke kleinere und grössere Kinder, oder die Krankenabtheilung.

Ausserdem sind in der mit dem Krankenhause in Verbindung stehenden Poliklinik 1,935 Individuen zur Behandlung gekommen, von denen jedes im Mittel 4 Besuche gemacht hat.

Ehe ich zum Berichte über die einzelnen Abtheilungen übergehe, muss ich noch bemerken, dass der Gesundheitszustand im Allgemeinen unter den kleinen Kindern und Ammen gut und zufriedenstellend war;

dass er dagegen unter den älteren Kindern aus Gründen, die hernach näher beleuchtet werden sollen, minder vortheilhaft war;

dass eine wirkliche Epidemie in diesem Jahre nicht geherrscht hat, und nur zerstreute Fälle von Diphtheritis, Keuchhusten und Hydrocephalus auf sämmtlichen Abtheilungen vorgekommen sind;

dass der Umsatz von Kindern ungewöhnlich lebhaft war, sowohl in Hinsicht des Entlassens von kleinen, wie der Wiederaufnahme älterer Kinder. Die natürliche Folge hier von war, dass die Durchschnittszahl pro Tag von den ersteren ungewöhnlich niedrig, von den letzteren ungewöhnlich hoch war*).

---

*) Die Unterstützung für Säuglinge ist dreimal so hoch, wie für ältere Kinder, weshalb die ersteren lieber von Pflegeältern aufgenommen werden; die letzteren dagegen, sobald sich nur irgend ein Grund finden lässt, in die Anstalt zurückgegeben werden.

Für die Leser dieser Zeitschrift, welche nicht Gelegenheit gehabt haben, das Kinderhaus mit eigenen Augen kennen zu lernen, muss ich zuvor bemerken, dass die Anstalt in Bezug auf ihre Lokalitäten auch nicht den billigsten Anforderungen entspricht, während sie, was das Inventar, die Bett- und Bekleidungsgegenstände betrifft, wohl den Vergleich mit jeder Anstalt ähnlicher Art aushalten kann.

Die Säuglingsabtheilung, die Krankenabtheilung und die Poliklinik liefern gemeinsam das Material für den Unterricht.

A. Abtheilung für kleine Kinder (Kinder unter einem Jahre).

Die Anzahl von Kindern unter einem Jahre, die im Jahre 1867 bis auf 792 gestiegen war, sank im Jahre 1868 auf 685. Diese nicht unbeträchtliche Abnahme hat theils darin ihren Grund, dass die Anzahl der verbleibenden Kinder im Beginne des Jahres 1867 148 betrug, während Anfang 1868 es nur mit 104 der Fall war; theils aber auch darin, dass eine kleinere Anzahl Kinder im letztgenannten Jahre in die Anstalt aufgenommen wurde.

511 Kinder wurden aus den Ammensälen theils zu Pflegeältern ausser dem Krankenkause ausgegeben, theils in die nächsthöhere Altersklasse übertragen. In diesem Jahre starben 101 Kinder und 73 wurden am Jahresschlusse auf 1869 übertragen.

Die Verpflegungstage betrugen 30,474. Im Jahre 1867 waren sie auf 47,240, und 1866 auf nicht weniger als 55,958 gestiegen.

Diese bedeutende Abnahme in den Verpflegungstagen beruht wohl zu einem Theile auf der geringeren Zahl der verpflegten Kinder, zum anderen aber auch auf der vermehrten Leichtigkeit, die Kinder aus der Anstalt zu Pflegeältern auszugeben, auf den lebhafteren Umsatz, in Folge dessen auf jedes Kind im Jahre 1868 nur 44,4 Tage kamen, während dies im Jahre 1867 59,6 waren. Die mittlere Anzahl der Kinder pro Tag betrug nur 83,4. Im Jahre 1867 129,4 und 1866 153,3.

Die Sterblichkeit betrug 14,7 % von allen vorhandenen

Kindern. Im Jahre 1867 betrug sie 15,9 %. Eine Uebersicht über die jährliche und monatliche Bewegung in der Säuglings- und Ammenabtheilung ist in Tab. 1—4 mitgetheilt. Dieser für eine Säuglingsabtheilung in einer Anstalt so auffallend geringe Sterblichkeitssatz — so viel ich weiss, der niedrigste, der je in einer Anstalt beobachtet ist — hat in verschiedenen Dingen seinen Grund, von denen jedes in seiner Art zur Erreichung eines so glücklichen Resultates beigetragen hat. In diesem Jahre herrschte keine Epidemie; nur sporadische Fälle von Diphtheritis, Hydrocephalus und Keuchhusten kamen vor; eine Zahl tüchtiger Ammen entsprach einigermassen dem Bedarfe; die durchschnittliche Zahl der Kinder pro Tag war niedrig; die durchschnittliche Zeit, während welcher das einzelne Kind in der Anstalt verblieb, ungewöhnlich kurz; dabei muss ich bemerken, dass der Gesundheitszustand in der Stadt, ausserhalb der Anstalt, im Allgemeinen zufriedenstellend war.

Der allgemeine Gesundheitszustand wurde durch dieselben Gründe, die ihn früher bestimmt hatten, geregelt. Eine einigermassen hinreichende Anzahl guter Ammen, frische Luft, häufiges Lüften der Bett- und Bekleidungsgegenstände, Ordnung und Reinlichkeit in möglichst hohem Grade sind die Bedingungen, die einen befriedigenden Gesundheitszustand bei kleinen Kindern hervorrufen und die ihnen im höchsten Grade zu Gute kommen können. Als Ersatz für Mutter- oder Ammenmilch wurde, sobald ein Kind aus einem oder dem anderen Grunde künstlich ernährt werden musste, hauptsächlich frische unabgeschäumte und aufgekochte Kuhmilch angewendet, gemischt mit natürlichem Karlsbader Wasser in verschiedenem Verhältnisse je nach dem Alter des Kindes und der Beschaffenheit seiner Leibesentleerungen vermischt von 1 Theil Wasser auf 12 Theile Milch bis zu 4 auf 6. Eine vieljährige Erfahrung hat mich davon überzeugt, dass diese Ernährungsweise den Vorzug vor jeder anderen künstlichen im zarten Kindesalter verdient, bis eine mehr wechselnde Nahrung in Frage kommen kann.

Liebig's Malzextrakt, mit Ei, Milch, Wein u. s. w. vermischt, ist mit wechselndem Erfolge in Anwendung gebracht worden.

Die Kinder wurden auf dieser Abtheilung hier von gesunden guten Ammen genährt, die sich nach alter Erfahrung zu den Kindern mindestens wie 1: 1,50 verhalten müssen. Ein grosser Theil von ihnen hatte sonach zwei Kinder abzuwarten und die Erfahrung hat bewiesen, dass sich dies ziemlich gut durchführen lässt, besonders wenn die Kinder so vertheilt werden können, dass von den beiden, die der Amme überwiesen sind, das eine säugt, während das andere dem Alter nahe ist, wo es auch künstlich ernährt werden kann und muss. Natürlich ist es stets am vortheilhaftesten, für jedes Kind eine besondere Amme zu haben, aber viele Umstände, besonders die Räumlichkeit und die Mittel der Anstalt, legen augenblicklich den Anordnungen unabweisliche Hindernisse in den Weg. Im Uebrigen sind auf dieser Abtheilung zur Aufrechthaltung der Ordnung und Reinlichkeit, zum Austheilen der Heilmittel etc. zwei Krankenwärterinnen und eine Vorsteherin angestellt.

Was die während dieses Jahres vorgekommenen Krankheiten in Bezug auf ihre Beschaffenheit und ihre Anzahl — sowohl in relativer Hinsicht in den verschiedenen Jahreszeiten, wie in positiver — betrifft, so verweise ich auf Tab. V. Aus dieser ist erfasslich, dass die meisten und auch die schwersten in das 2 und 3. Quartal fallen oder in die Zeit von Mitte April bis Oktober. In dieser Zeit war die Sterblichkeit auch am grössten und so überwiegend über die übrigen sechs Monate, dass, während die Anzahl der Todesfälle in der ersteren Zeit 79 betrug, sie sich im ersten und vierten Quartale nur auf 22 belief. Kapillärbronchitis mit ihren Folgezuständen — Bronchopneumonie und Kollapsus — so wie schwerere Formen von Unterleibsleiden, besonders solchen, die mit Nephritis komplizirt waren, sind die Krankheitsformen, die auch in diesem Jahre die höchste Ziffer erreichten. Hiebei muss ich bemerken, dass von den Kindern, die auf dieser Abtheilung aufgenommen wurden, die Mehrzahl von Müttern stammte, die völlig ausser Stande waren, selbst für sie zu sorgen. Eine grosse Zahl dieser Kinder, war sonach von Geburt an Noth und Elend ausgesetzt, und wurde in Folge davon ins Krankenhaus gebracht entweder von unheilbaren Krankheiten ergriffen, oder so entkräftet, dass ihre gesunkenen

Kräfte nicht mehr ausreichten, auch leichtere Krankheiten zu bestehen. Die Kinder sind auch mehr empfänglich für Hospitalskrankheiten, als gesunde und starke. Nicht selten sind sie auch bei der Aufnahme schon entwöhnt und weigern sich später beharrlich, die Brust wieder zu nehmen. —

Was die auf dieser Abtheilung des Kinderhauses behandelten Krankheitsfälle betrifft, so verweise ich auf Tab. V, die in Uebereinstimmung mit den Vorschriften des Königl. Medizinalkollegiums aufgestellt ist, und der ich auch in meinem kurzen Berichte folgen will.

Morbi epidemici. Die alte Erfahrung, dass epidemische Krankheiten, besonders die im kindlichen Alter am meisten gefürchteten — Scharlachfieber, Masern und Keuchhusten — nicht recht bei Säuglingen gedeihen, hat sich auch in diesem Jahre beim Keuchhusten bestätigt. Die ersten Zeichen, die im September von einer Epidemie Befürchtung erweckten, verschwanden von selbst, ohne dass Präventivmassregeln gegen die Weiterverbreitung ergriffen waren, nachdem nur 7 Kinder auf der ganzen Abtheilung erkrankt waren. Da der Keuchhusten im zarten Kindesalter aus mehreren gemeinsam wirkenden Ursachen oft zu Kollaps- und Emphysembildung führt — diese Ursachen sind die Schwäche der kleinen Kinder im Allgemeinen, Ausbreitung des Katarrhs, der reichliche, zähe Schleim und die heftigen langdauernden und oft wiederkehrenden Hustenparoxysmen, — so muss er als eine für dieses Alter sehr gefährliche Krankheit betrachtet werden, und die Behandlung gleich von Anfang an so eingerichtet werden, dass so viel wie möglich Komplikationen vermieden und die Ursachen, welche sie hervorrufen, gemildert werden. Zu diesem Behufe habe ich, wie es scheint, nicht ohne Vortheil, meist folgende Behandlung eingeschlagen.

Zur Linderung des Katarrhs, zur Veränderung des Sekretes in quantitativer wie qualitativer Beziehung, zur Milderung der Hustenanfälle liess ich gleich von Beginn der Krankheit an Wasserdämpfe einathmen; hatte der Husten sich zu den für diese Krankheit charakteristischen Paroxysmen gesteigert,

so liess ich den Kranken Benzindämpfe 5—15 Minuten lang alle 2—4 Stunden einathmen. Innerlich gab ich dabei Acid. nitric. dilut. 1 Theil mit 3 Theilen Tinct. cinch. amar. stündlich 5—6 Tropfen in einem Thelöffel Zuckerwasser. So lange die Salpetersäure gegen Keuchhusten angewandt wurde, hat sie Verehrer und Feinde gefunden. Dass sie nicht den Charakter eines Spezificums besitzt, der ihr von einigen Autoren zugeschrieben wird, ist unzweifelhaft, aber sie kann in der oben angegebenen Verbindung als ein gutes und nützliches Tonicum betrachtet und mit Vortheil besonders in den nicht seltenen Fällen gegeben werden, in denen sich eine Neigung zu Nasenbluten oder Kapillarhämorrhagieen in der Haut und den Conjunctivae zeigen. —

Bei dieser Behandlung dürfte die Krankheit gewöhnlich nicht über vier Wochen dauern und in vielen Fällen wandte sie sich in noch viel kürzerer Zeit zur Genesung. Treten Komplikationen auf, so müsste natürlich darauf besondere Rücksicht genommen und in jedem individuellen Falle die geeignete Behandlung eingeschlagen werden.

Dass man heutigen Tages noch im alten Schlendrian ohne jede Indikation für den speziellen Fall den Keuchhusten mit der Coccionella oder anderen unsinnigen und werthlosen Mitteln behandelt, lässt sich wohl nur dadurch erklären, dass man überhaupt an jeder Therapie verzweifelt und Misstrauen in jede Behandlungsweise setzt; dann wäre es aber besser, jede Behandlung bei Seite zu setzen. Bromkalium habe ich, aber ohne Erfolg, versucht. —

Von den 7 behandelten Fällen gingen 6 in Genesung über, einer endete tödtlich durch Komplikation mit einer Bronchopneumonie, Kollapsus und Emphysem. Dieses Kind war fast 4 Monate alt.

Kachexie. Während epidemische Krankheiten nur selten zur Beobachtung kamen, war das Umgekehrte in relativer Beziehung mit der Kachexie der Fall. Allerdings kamen nur 3 Fälle von Tuberkulose vor; dagegen 32 Fälle von Rhachitis, eine Zahl, die als sehr hoch angesehen werden muss, wenn man in Betracht zieht, dass die Kinder einmal in möglichst hohem Grade naturgemäss verpflegt, dann aber auch

in der ungleich grössten Zahl (511) gesund zur Pflege aus der Anstalt im Alter von 3 — 6 Monaten abgegeben wurden, also zu der Zeit, wo rhachitische Affektionen in der Regel auftreten. Eine Erklärung für das häufige Vorkommen dieser Krankheit finden wir nur darin, dass eine grosse Zahl der zu Pflegeältern abgegebenen Kinder nach einigen Monaten als krank wieder eingebracht wurden, ehe sie das erste Jahr vollendet hatten und deshalb derselben Abtheilung zugeschrieben wurden. Die meisten Fälle von Rhachitis sind bei diesen wieder eingebrachten Kindern beobachtet worden. Ursache dieser im Kindesalter so häufig vorkommenden Dyskrasie sind im Allgemeinen: unpassende Nahrung; feuchte, dunkle Wohnung, erbliche Anlage. Jeder dieser Ursachen wird von den verschiedenen Autoren ein besonderes Gewicht beigelegt, je nachdem diese oder jene sich besonders geltend gemacht hat.

Wenn es schon im Allgemeinen von der grössten Bedeutung ist, die Ursache einer Krankheit aufzusuchen und so genau wie möglich zu bestimmen, ganz besonders aber bei Krankheiten, deren vollständige Tilgung in der Vernichtung der schädlich einwirkenden Momente beruht, so will ich mir erlauben, die Anschauung mitzutheilen, die ich über die Rhachitis als Kinderarzt in meiner 22 jährigen Wirksamkeit gewonnen habe, um so mehr, als sie in mancher Hinsicht von der gewöhnlichen abweicht.

Im Anfange meiner praktisshen Laufbahn, wo sich sonst ausschliesslich meine Wirksamkeit auf die ärmere Bevölkerung erstreckte, halte ich, wie an einem Glaubensartikel, an der Ansicht fest, dass die in dieser Volksklasse sich so häufig zeigende Rhachitis ihren Grund in den ungesunden, dunklen und engen Wohnungen, in der Armuth und Noth, den Entbehrungen aller Art finde, mit welchen die arme Bevölkerung ihr Leben hindurch zu kämpfen hat. Aber in dem Maasse, wie meine Erfahrung über die Verhältnisse der vermögenderen Klasse wuchs und ich fand, dass auch hier die Rhachitis sehr oft auftrat, wenngleich sie früher entdeckt, behandelt und geheilt wurde, ehe sich Verkrümmungen ausbilden, war es für mich natürlich, an einer auf Arm und

Reich in. gleicher Weise einwirkenden Ursache zu forschen, die hauptsächlich dazu beitrug, diese Krankheit auszubilden.

Dass Kinder, die von der Geburt an künstlich ernährt werden oder sehr früh neben der Muttermilch andere Nahrung geniessen, fast ausschliesslich diejenigen sind, die von der Rhachitis ergriffen werden, ist eine längst bekannte Thatsache; man hat aber noch nicht mit hinreichender Genauigkeit bestimmt, welche Art Nahrung es eigentlich ist, die hauptsächlich den Grund zu dieser Krankheit legt. Bei Kindern, die künstlich ernährt werden, tritt eine Form von chronischem Magen- und Darmkatarrh auf, die sich durch langdauernde Diarrhöen mit häufigen, grünen, sauren und übelriechenden Leibesentleerungen kennzeichnet, und die oft einen allgemeinen Marasmus und Atrophie hervorruft, eine andere, deren Symptome, trockene und feste, kitt- oder teigähnliche Ausleerungen mit einem eigenthümlichen, starken, widrigen, etwas ranzigen Geruche und fast ohne Ausnahme sichere Vorläufer der Rhachitis sind. Wirkliche Atrophie folgt dieser letzteren Form nicht, sondern es haben die Kinder ein aufgedunsenes Aussehen, schlaffe, bleiche Hände, grossen und aufgetriebenen Bauch etc. Das Bild der ersteren weicht so vollkommen von dem der zweiten ab, dass man gut und gern beide als entgegengesetzte Zustände hinstellen kann, und doch treten beide Krankheitsformen unter scheinbar gleichen äusseren Verhältnissen ein. Beide kommen gleich zahlreich vor und beide entstehen durch naturwidrige Nahrung und naturwidrige Pflege. Ich habe in einer langen Reihe von Jahren die Umstände zu erforschen und zu bestimmen gesucht, die den so stark ausgeprägten Verschiedenheiten beider Krankheitsformen zu Grunde liegen, und ich bin zu der festen Ueberzeugung gelangt, dass sie fast ausschliesslich in der qualitativen Beschaffenheit der künstlichen Nahrung ihren Grund haben, nicht, wie man möglicherweise glauben kann, in ihrer Quantität. —

Es ist sicher, dass die Atrophie nicht selten ihren Grund in Hunger oder unzureichender Nahrung hat, aber eben so oft sieht man auch das atrophische Kind mit unmässiger Gier eine unglaubliche Menge Nahrung verschlucken; der grosse,

gewöhnlich geöffnete Schlund scheint unersättlich zu sein. Auch das rhachitische Kind verzehrt im Allgemeinen eine grosse Menge Speise und Trank. Die Atrophie zeigt sich am häufigsten bei den sogenannten Pflegekindern, sonst bei solchen, denen die Mütter nicht, sei es, weil ihnen Zeit, Lust oder Geld fehlt, ihre nährende Pflege zu Theil werden lassen. Hier wird bei der Zubereitung der Nahrung hauptsächlich darauf gesehen, dass sie möglichst leicht und schnell hergestellt und dass sie eine möglichst lange Zeit zureicht, damit die Mütter in der Zwischenzeit sich anderer Beschäftigung hingeben können. Sie besteht hauptsächlich aus dem, was der Lutschbeutel gibt, sonst aus abgeschäumter Kuhmilch, die sie aus einer Saugflasche trinken, und diese Saugflasche liegt Tag und Nacht bei dem Kinde.

Das rhachitische Kind dagegen — das kann man mit Fug und Recht sagen — geniesst im Allgemeinen eine bessere Pflege; wenigstens in so weit, dass man Zeit und Mühe auf seine Abwartung verwendet, dass man mit Sorgfalt ihm die Nahrung zuzubereiten sucht, die ihm nach der Ansicht der Mutter oder der Pflegerin am meisten zusagt; aber diese Bereitung ist falsch gewählt und gerade dazu geeignet, einen für die Entwickelung der Rhachitis günstigen Boden zu schaffen. Diese Nahrung besteht meist aus einem gewöhnlichen Mehl- oder Hafergrützbrei (in besseren Ständen aus Arrowroot) und wird dem Kinde in bedeutender Menge, täglich zu $^1|_2$—1 Kanne, gereicht.

Diese Diät erzeugt in der Regel für sich allein schon — ohne Mitwirkung anderer Dinge, mögen es ungesunde Wohnungen, erbliche Anlagen oder sonst was sein — am häufigsten Rhachitis, sowohl in den höheren wie niederen Klassen, und so sicher ist dies der Fall, dass ich mir die Behauptung erlaube: auch das gesundeste Kind wird, wenn es hinreichend lange in hinreichender Menge nur Nahrung dieser Art zu sich nimmt, schliesslich die Erscheinungen der Rhachitis darbieten. Ein zeitiger und reichlicher Gebrauch von stärkemehlhaltiger Nahrung ist also die allgemeinste und sicherste Grundlage für die Rhachitis. Dass diese Krankheit auch aus anderen Ursachen entstehen kann, bestreite ich nicht;

aber als eine solche auch eine erbliche Anlage anzunehmen, oder ihr gar einen hervorstehend ätiologischen Werth beizumessen (siehe u. A. Ritter von Rittershain in seiner ausgezeichneten Arbeit über Rhachitis), das ist meiner Ueberzeugung nach eine gewagte Behauptung, die weder wissenschaftlich noch klinisch richtig bewiesen oder vertheidigt werden kann. Die Rhachitis gehört nicht zu der Klasse von Krankheiten, die, ebenso wie die Tuberkulose und mehrere andere, durch die Lebenszeit andauern und in jeder Altersperiode ihre Gegenwart kund geben können. Sie verläuft gewöhnlich in kürzerer Zeit und geht zur vollen Genesung über, nur eine oder die andere Missbildung hinterlassend. Ist es wohl denkbar, dass z. B. ein Vater, dessen Beine seit den Kinderjahren etwas verkrünmmt sind, der aber im Uebrigen vollständig gesund ist, ein rhachitisches Kind erzeugen wird? oder wird eine Mutter, weil sie rhachitische Missbildung des Beckens hat, ein rhachitisches Kind gebären? Ich glaube, nein. —

In Orten, die hinsichtlich ihrer lokalen Verhältnisse mehr oder minder vernachlässigt sind, und an denen es mehr oder minder Gewohnheit ist, im alten Schlendrian die Kinder aufzupäppeln, müssen auch die Krankheiten, die darin ihre hauptsächliche, wenn nicht alleinige Ursache haben, in grossem Maasse vorkommen, und in Geschlecht auf Geschlecht auftreten; aber ist man dadurch wohl zu der Annahme berechtigt, dass eine Krankheit, wenn sie, wie z. B. die Rhachitis, ein Kind in einer Familie befällt, erblich oder ererbt sei, wenn die Eltern in ihrer Kinderzeit an derselben Krankheit gelitten und noch in späteren Jahren Folgen der früheren Krankheit zeigen? Möchte man nicht mit Recht darnach zuerst fragen, ob sich nicht andere, ob nicht näher liegende, übersehene oder von den Eltern absichtlich verheimlichte Ursachen zu Grunde liegen? Ich für meinen Theil bin der Ueberzeugung.

Dass Syphilis, Tuberkulose, Skropheln und andere Krankheiten der Mütter Grund zur Rhachitis bei den Kindern legen können, hat wohl in so weit seine Richtigkeit, als eine solche Mutter selbst nicht nähren kann und das Kind lieber künstlich aufpäppelt, als dass sie es einer Amme übergibt; aber

auf der anderen Seite wird ein Beweis für diese Ansicht schwer zu finden sein.

Unzweifelhaft hat man hier auch nähere bestimmte Ursachen übersehen.

Wäre die erbliche Anlage als ätiologisches Moment von grösserer Bedeutung, so müsste eine so allgemein vorkommende Krankheit, wie die Rhachitis, von dauernder, bleibender Wirkung sein, und das ganze Menschengeschlecht müsste in Kurzem rhachitisch sein. Weit entfernt, diese Befürchtung zu hegen, glaube ich im Gegentheile, dass das Vorkommen der Rhachitis in dem Maasse abnehmen wird, als sich die Einsicht über die naturgemässe Ernährung der Kinder in ihrem zarten Alter immer mehr und mehr ausbreitet.

Unter den bekannten Symptomen der Rhachitis nimmt die in jedem ausgebildeten Falle vorkommende schwere und mühsame Respiration eine wohlverdiente Aufmerksamkeit in Anspruch. Der Respirationsmechanismus selbst verändert sich, so dass er stark abdominell und diaphragmatisch wird, oder, mit anderen Worten, die Respiration hat denselben Charakter, wie er sich bei zarten, neugeborenen Kindern findet. Die Ursache zu dieser so gestörten und veränderten Respiration glaubt man gewöhnlich in den kollabirten Lungen, dem sogenannten rhachitischen Lungenkollapsus, zu sehen. Dass ein solcher Zustand vorkommen kann und sich auch in dem Falle findet, wo die Missbildungen des Thorax sehr bedeutend sind, will ich nicht bestreiten, wie man es auch zuweilen bei Sektionen rhachitischer Kinder findet. Dies beweist jedoch nichts; denn ein rhachitisches Kind kann eben so gut eine Kapillarbronchitis mit Lungenkollapsus haben, wie ein gesundes Kind; — meiner Ueberzeugung nach muss sich ein anderer Grund für die verstärkte und mühsame Respiration ausfindig machen lassen.

Der Kollapsus der Lungen wird gewöhnlich und mit grossem Rechte als eine sehr wichtige Komplikation bei anderen Formen von Lungenleiden im kindlichen Alter angesehen, indem er den Schlussakt der kapillären Bronchitis, des Keuchhustens und der Bronchopneumonie bildet. Je länger er be-

steht, um so gefährlicher wird er; schliesslich wird er so vollständig, dass eine Rückbildung undenkbar ist.

Wenn sich aber wirklich ein solcher Zustand in jedem Falle von Rhachitis findet, wie soll man es erklären können, dass man ihm hinsichtlich der Behandlung so geringe Beachtung schenkt und dass er nie, wenn er auch während des ganzen langsamen Verlaufes der Rhachitis bestehen bleibt, einen gefährlichen Charakter annimmt, sondern in gleichem Schritte mit der Rhachitis zur vollständigen Genesung ohne jede besondere Behandlung übergeht? Man muss sich auch daran erinnern, dass ein Lungenkollapsus mit dem gewöhnlichen Folgezustande, dem Emphyseme, nicht spurlos in gleicher Weise, wie die Rhachitis, verschwinden kann, mir ist es nie geglückt, klinisch das Vorhandensein des Kollapsus und des Emphysemes nachzuweisen.

Als Ursachen für die gestörte Respiration habe ich dagegen angenommen theils den bei rhachitischen Kindern sich findenden, stark aufgetriebenen, gashaltigen Bauch, theils die allgemeine Muskelschlaffheit. Der tympanitische Bauch übt einen starken Druck nach aufwärts auf das Diaphragma aus und die schlaffen, geschwächten Respirationsmuskeln müssen sich in eine deutlich angestrengte Thätigkeit setzen, um von Wirkung zu sein. Hierauf beruht die eigenthümliche Veränderung des Respirationsaktes, der der Rhachitis eigen ist und der in dem Maasse verschwindet, wie sich der Umfang des Bauches vermindert und die Muskelkraft zunimmt, oder, mit anderen Worten, in dem Maasse, wie sich die Rhachitis bessert. Dass diese Verhältnisse, wenn ein Katarrh auftritt, leicht die Ursache zu einem Kollapsus geben können, ist klar, aber man muss deshalb nicht glauben, dass er sich bei jedem rhachitischen Kinde mit gestörter und angestrengter Respirationsthätigkeit findet.

Die Hauptindikation bei der Behandlung ist die Verbesserung und Wiederherstellung der tief gestörten Ernährung. Hierzu ist in erster Linie erforderlich eine naturgemässe einfache, aber nährende Diät, passend für das Alter des Kindes, gute Luft, Ordnung und Reinlichkeit. Sonst habe ich in den

letzten 10 Jahren bei der Behandlung der Rhachitis nur natürliches Karlsbaderwasser verwandt, so wie in dem Maasse, wie sich das Unterleibsleiden verbesserte; dabei 1—2 Dosen Ronnebywasser des Tages. Das erstere habe ich in der Dosis nach der Beschaffenheit der Ausleerungen und dem Alter des Kindes eingerichtet und immer vermischt mit gleichen Theilen frischer, aufgekochter Kuhmilch verabfolgt. Einem ganz kleinen Kinde gab ich, wenn die Ausleerungen reichlich waren, einen Kaffeelöffel voll; wenn sie sparsam und hart sind, 1—2 Esslöffel 4 bis 5 mal am Tage. In der Dosis steige ich nach dem Alter des Kindes. Vom Ronnebywasser gebe ich einem ganz kleinen Kinde 1 Theelöffel bis 1 Kaffeelöffel; einem etwas älteren Kinde 1—2 Esslöffel ein bis zweimal täglich. Kleine Dosen, längere Zeit hindurch angewandt, scheinen vortheilhafter zu sein, wie grössere Dosen auf kürzere Zeit. Ich habe nie wirksamere und vortheilhaftere Mittel gefunden; deshalb erlaube ich mir auch, meinen verehrten Kollegen ihre Anwendung zu empfehlen. —

Tuberkulose kommt nicht so oft im zarten Kindesalter vor, gibt sich nicht durch bestimmt ausgeprägte Symptome zu erkennen, und ist nur schwer mit Sicherheit zu diagnostiziren. Auch wenn man sie nachweisen kann, lässt sich wenig dagegen thun, und aus diesen Gründen erweckt sie in dieser Altersperiode weniger Interesse wie in späteren Jahren. Tritt die Tuberkulose in diesem Alter auf, so beschränkt sich die Tuberkelbildung selten auf ein Organ — wenn dies der Fall sein sollte, dürften allein die Bronchialdrüsen affizirt sein — sondern man findet sie in den meisten Brust- wie Baucheingeweiden. Als Beispiel hierfür will ich ein paar Fälle mittheilen:

Knabe Nr. 40, geboren den 24. September 1867, aufgenommen ins allgemeine Kinderhaus den 11. November selbigen Jahres. Bei der Aufnahme wird im Tagebuche vermerkt: Gewöhnliches Aussehen, dünne, breiige Entleerungen, Zunge roth, glänzend; das Kind ist mit Lutschbeutel und der Flasche aufgezogen. Bei einem beständig anhaltenden Intestinalkatarrh magerte das Kind mehr und mehr ab; den 21. Januar 1868 stellte sich Heiserkeit und eine Bronchitis mit

feinblasigem Rasseln und scharfer Respiration, besonders über der rechten Lungenspitze, ein. Diarrhoe und Husten nahmen immer mehr zu; die Respiration nahm einen immer schärferen Charakter auch linkerseits an; das Rasseln wurde reichlicher und zäher; Dyspnoe stellte sich ein, Aussehen und Kräftezustand wurden schlechter, ungeachtet das Kind beständig von einer gesunden und guten Amme genährt wurde. Den 11. Mai wurde bemerkt: Feines Zischen über der rechten Lunge und 13. Mai Bronchialrespiration und dumpfer Perkussionsschall so wie Nasenbluten. Die Diagnose wurde auf Tuberkulose gestellt, einmal weil auf therapeutischem Wege keine Veränderung der Symptome erzielt werden konnte, dann aber auch mit Rücksicht auf die beständig fortschreitende Abmagerung und die physikalischen Phänomene. Der Tod erfolgte den 17. Mai; bei der Sektion am 18. Mai wurde bemerkt:

Gehirn gesund. Bei Eröffnung des Brustkorbes ziehen sich die Lungen sehr unvollständig zusammen. Beide Pleuren sind ziemlich reichlich mit einer Menge stecknadelkopfgrosser Tuberkelbildungen besetzt. Ueber die ganze Oberfläche beider Lungen hemerkt man durch das Gefühl kleine höckerige mit dazwischenliegenden kleineren weichen Stellen. Beim Durchschnitte sieht man beide Lungen überall mit erbsen- bis stecknadelkopfgrossen weissgrauen Tuberkeln besetzt, von denen die grösseren aus gleichgrossen kleineren zusammengesetzt erscheinen, in deren nächster Umgebung das Lungengewebe mürbe und luftleer ist.

Einige der grösseren Tuberkel sind in käsiger Metamorphose und zum Theile in Schmelzung begriffen, so dass kleine Kavernen entstanden sind, in deren Rändern sich kleinere tuberkulöse Bildungen vorfinden. Hier und da zeigen sich kleinere zerstreute Portionen normalen Lungengewebes. An Leber, Milz und Peritonaeum zeigen sich zahlreiche Tuberkelbildungen. Durch den ganzen Darmkanal finden sich, im Abstande von 3 - 6 Zoll von einander, erbsengrosse tuberkulöse Geschwüre. —

Knabe Nr. 175, geboren den 2. Februar 1868, aufgenommen den 11. Februar 1868. Bei der Aufnahme wird im Tagebuche vermerkt: Zartes Aussehen; Aphthen; Nabel nicht

vollständig verheilt; Leibesentleerung dünn und grün. Das Kind wird einer gesunden Amme übergeben; unter Anwendung einer Emuls. oleos. und Opium verbesserte sich allmählig der Darmkatarrh, ohne dass das Kind gedieh oder zunahm. Den 11. April erkrankte das Kind an einer Bronchitis, und einige Tage darauf steigerte sich wieder der Darmkatarrh. In dieser Zeit nahmen die Symptome der Bronchitis zu, der Husten vermehrte sich, die Respiration wurde schärfer, das Rasseln reichlicher, Respirationsbeschwerden stellten sich ein und am 20. Mai meldete die Amme, dass das Kind am Morgen einen Erstickungsanfall gehabt habe. Bei der Untersuchung hörte man, ausser der über beide Lungen ausgebreiteten Bronchitis, starkes Bronchialathmen am unteren Theile der linken Lunge und an derselben Stelle gedämpften Perkussionsschall. Dieselben Symptome und physikalischen Phänomene dauern den 26. an, wo sich auch ein deutlich amphorischer Ton an der Stelle zeigte, an der man vorher Bronchialrespiration wahrgenommen hatte. Unter Zunahme der Athemnoth und unter beständiger Abnahme der Kräfte erfolgte der Tod am 29. Mai. Die Sektion, die 24 Stunden nach dem Tode gemacht wurde, ergab folgendes Resultat:

Atrophischer Leichnam; Hirnhaut nach hinten zu bluthaltig, vor dem Scheitel ödematös infiltrirt, so wie auf einer Stelle ein c. 1 Decimalzolldurchschnitt gelbgrau entfärbt.

Auf der Basis des Hirnes mehrere stecknadelkopfgrosse Tuberkel, vorzugsweise an den grossen Gefässen in der rechten Fossa Sylvii. Lungen retrahiren sich nicht bei der Eröffnung des Brustkorbes; die rechte frei, die linke an einigen Stellen theils an den Brustkorb, theils an's Diaphragma angelöthet. Die rechte zeigt auf der Oberfläche einige wenige hirsekorn- und erbsengrosse Tuberkel; ebenso das Parenchym in den oberen und unteren Lappen, wo sie an einigen Stellen einen grösseren Heerd mit pneumonischer Verdichtung der Nachbarschaft gebildet haben. Der mittlere Lappen gesund ausser einer Bronchitis, die sich auch in beiden Lungen findet. Die Pleura der linken Lunge zeigt sich an einigen Stellen, theils nach der hinteren Thoraxendung, theils nach dem Diaphragma zu trocken und glanzlos und an diesen

Stellen deutliche Einsenkungen. Auf der Oberfläche der Lungen überall Tuberkel in grösserer oder kleinerer Menge. Der untere Lappen wird zum grösseren Theile von einer mit einem eiterigen übelriechenden Inhalte erfüllten Höhle eingenommen, in die mehrere kleinere einmünden. Ihre Wandungen sind fast überall verdickt, sklerosirt, mit kleineren Tuberkeln besetzt. An den beiden Stellen, wo sich die Einsenkungen finden, wird die Wandung der Höhle nur von der verdickten Pleura gebildet. Quer durch die Höhle läuft ein grösserer sich verzweigender Bronchus mit bedeutend verdickten Wandungen. In der Mitte des oberen Lappens finden sich Tuberkelablagerungen mit chronischer Pneumonie in der Umgebung. Die Ränder sind frei, emphysematös. Herz normal. Leber zeigt auf der Oberfläche wie im Parenchyme zerstreute Tuberkel; ebenso die linke Niere. Milz gross und schlaff, mit Miliartuberkeln besetzt. Dickdarmschleimhaut blass, Drüsen geschwollen. Dünndarmfollikel und Peyer'sche Plaques von der Valvula Bauhini an bis ungefähr 1½ Fuss vom Duodenum sehr geschwollen und lebhaft injizirt, an mehreren Stellen ulzerirt, ohne dass doch, mit Ausnahme von ein Paar Stellen Tuberkelbildung nachgewiesen werden konnte. Mesenterial- und Bronchialdrüsen bedeutend geschwollen und in käsige Massen verwandelt.

Diese beiden Fälle zeigen die grosse Geneigtheit der Tuberkel, sich im zarten Kindesalter über eine Menge der verschiedensten Organe auszubreiten, sie zeigen ihre relativ schnelle Entwickelung und ihren zum unausbleiblichen Untergange führenden Verlauf. Eine vieljährige Erfahrung hat dieses Verhalten stets gezeigt. In keinem der angeführten Fälle konnte über den Gesundheitszustand der Eltern etwas ermittelt werden.

Dass die erbliche Anlage in ätiologischer Beziehung eine grosse Bedeutung hat, erleidet keinen Zweifel; aber auf der anderen Seite konnte ich doch unzweifelhaft konstatiren, dass in den Jahren, in denen die Säle zu stark belegt und in Folge dessen die Luft in den Krankensälen schlechter war, die Tuberkulose sowohl absolut wie relativ zahlreicher war, als in den Jahren, wo eine nur geringere Anzahl Kinder verpflegt

wurden und Gelegenheit zur Entleerung und Lüftung der Säle vorhanden war. In den Jahren, in denen die genannten Uebelstände am grössten waren, zeigte es sich, dass die meisten Fälle von Bronchitis und Bronchopneumonie schnell zum Tode durch Entwickelung akuter Tuberkulose führten, die eben unter ungünstigem sanitätlichem Verhalten auftreten kann, ohne dass sich vorher oder während des Verlaufes in anderen Organen krankhafte Zustände bemerklich machen.

Da kein bis jetzt bekanntes oder versuchtes Mittel sich von irgend einem therapeutischem Werthe in dem unaufhaltsamen Verlaufe der akuten Tuberkulose gezeigt hat, so hat die Behandlung auch wenig Interesse. Spirituosa, Thran, mit und ohne Eisen, und Chinin, innerlich und äusserlich, Malzextrakt und andere Mittel sind ohne Erfolg angewendet.

Von Intoxikationen ist nur Syphilis vorgekommen. Alle in den Tabellen angeführten Fälle, 20 an der Zahl, waren angeborene Syphilis. Da nur 2 von diesen in der Tabelle aufgenommenen Fällen als tödtlich geendet aufgeführt sind, so könnte man mit vollem Rechte die übrigen als genesen rechnen, und so den Erfolg der Therapie für sehr günstig halten. So verhält sich jedoch die Sache nicht, denn von sämmtlichen mit Syphilis behafteten Kindern sind 14 gestorben, aber nur in 2 Fällen, ohne dass irgend eine andere Krankheit aufgetreten wäre; in den übrigen verbesserte sich zwar der Zustand, aber mit der Zeit traten andere Zufälle auf, die die nächste Ursache zum tödtlichen Ausgange abgaben; alle diese Fälle finden sich in den Todtenlisten unter den Affektionen aufgeführt, welche zunächst den Tod herbeigeführt haben. Eine Streitfrage, die schon besteht und noch zu einem gewissen Grade auf der Tagesordnung sich befindet, herrscht über die Aetiologie der erblichen Syphilis. Es gibt wohl nur Wenige, welche die Möglichkeit abläugnen, dass die angeborene Syphilis bei Kindern sowohl vom Vater wie von der Mutter herrühren kann, aber auf der letzten skandinavischen Naturforscherversammlung im Monate Juli 1868 zu Christiana trat Herr Dr. Oewre mit einem Vortrage *„Nogle Meddelelser om Genesen af den hereditäre Syfilis“* auf, worin er beweisen

wollte, dass die hereditäre Syphilis immer von der Mutter herrühre. Den Beweis für diese seine Ansicht entnahm er hauptsächlich theils aus 7 in seiner eigenen Praxis beobachteten Fällen, theils aus 5 Fällen des Doktor Budde, also aus zusammen 12 Fällen, in denen die Väter vor der Ehe, in 8 Fällen, in denen die Kinder ehelich waren, so wie längere oder kürzere Zeit vor der Konzeption in 4 Fällen, in denen die Kinder unehelich waren, syphilitisch gewesen waren, die Mütter dessen ungeachtet jedoch gesunde oder wenigstens nicht syphilitische Kinder geboren hatten. Der Beweis ist zwar originell, keineswegs jedoch besonders gelungen; denn eine nähere Betrachtung zeigt sofort seine Haltlosigkeit. Der Verfasser hat theils in seiner eigenen, theils in Dr. Budde's Praxis, 8 Frauen und 4 Maitressen beobachtet, die nicht syphilitische Kinder geboren haben, obgleich die wirklichen Väter in den 8 ersten Fällen, und die angeblichen — vielleicht auch die wirklichen — in den 4 letzten syphilitisch gewesen sind; und auf eine solche Kasuistik gründet Herr Oewre seine vorgebrachte Ansicht. Ich für meinen Theil kann nun nicht finden, dass die angeführten Fälle etwas Anderes beweisen, als dass der Verfasser so wie Dr. Budde glücklich 12 syphilitische Patienten geheilt hat. Der Verfasser sagt selbst: „dass ein einziger positiver Fall, der genau beobachtet und über jede Möglichkeit eines Zweifels erhaben ist, genügen kann, die ganze Cullerier'sche Lehre umzustossen". Ich stimme vollkommen hiermit überein, und ich bin überzeugt, dass jeder Arzt, dessen Blick nicht durch eine vorgefasste Meinung eingenommen ist, mit einem oder mit mehreren vollgiltigen und unzweifelhaften Fällen zu Gebote stehen kann, in denen die Syphilis vom Vater auf das Kind übergegangen ist. Den 4 Fällen, die der Verfasser selbst aus den Journalen des Reichshospitales anführt, und die im Widerspruche mit seiner Ansicht stehen, wird nicht der geringste Werth beigelegt, und man muss zugeben, dass sie unvollständig geschildert sind. Aber der vom Verfasser angeführte 17. Fall scheint mir dagegen eine grössere Aufmerksamkeit zu verdienen, als der Verfasser ihm schenkt. Er hat in meinen Augen als ein Beweis gegen des Verfassers Ansicht

viel höheren Werth, als die 12 Fälle, die ihre Richtigkeit an den Tag legen sollten. Wenn der behandelnde Arzt im Stande war, bei der Mutter Icterus und verschiedene heftige nervöse Anfälle zu beobachten, die er in Zusammenhang mit Chlorose gebracht hat, so hätte er auch schwerlich bei ihr konstitutionelle Syphilis nachweisen können, wenn diese dagewesen wäre.

Einen höheren Werth muss man Zeissl's Worten zulegen — um nicht von vielen Anderen zu reden —, wenn er sagt (Jahrbuch für Kinderheilkunde Band I Seite 56): „Nach meiner Beobachtung bringen Frauen, die mit recenter sekundärer Syphilis zur Zeit der Empfängniss behaftet sind, höchst selten eine lebende Frucht zur Welt; gewöhnlich erfolgt ein Abortus zu Anfang des achten Monates. Frauen, die an inveterirter sekundärer Syphilis leiden, sind nach mehreren mir zugekommenen Fällen unfruchtbar." — — „Der bei weitem grössere Theil der Neugeborenen, welche die Syphilis mit zur Welt bringen oder kurz nach ihrer Geburt Symptome von sekundärer Syphilis darbieten, danken dieses Erbtheil einem gewissenlosen oder über seinen Gesundheitszustand in Unkenntniss schwebenden Vater. Zur Konstatirung der als syphilitisch verdächtigen Neugeborenen examinire daher der Arzt mehr das Vorleben des Gatten als die Genitalien der Wöchnerin".

Ich will nicht unbedingt diese Worte Zeissl's unterschreiben, sondern glaube vielmehr, dass auch in ihnen eine Uebertreibung liegt; in meiner zweiundzwanzigjährigen Thätigkeit als Arzt am hiesigen Kinderhause, während der ich jährlich wenigstens 50 syphilitische Kinder zu sehen und zu untersuchen Gelegenheit hatte, bin ich zu der festen Ueberzeugung gekommen, dass die hereditäre Syphilis eben so sicher und eben so oft vom Vater wie von der Mutter stammt.

Als Gegenstück zu den von Dr. Oewre angeführten Fällen will ich aus meiner Praxis zwei Fälle aus vielen, die ich beobachtet habe, mittheilen:

Frau B, aus den besseren und gebildeten Klassen, stets gesund, hinsichtlich ihrer ehelichen Treue und weiblichen Unschuld ausser allem Zweifel, stellte mir ihr zwei Monate altes

erstgeborenes Kind vor. Bei dem ersten Anblicke erkannte ich, dass dasselbe an hereditärer Syphilis litte. Obgleich ich mich bei diesem ersten Besuche nicht offen über die Natur der Krankheit erklärte, so brachten doch meine Fragen und Aeusserungen die Frau auf die Vermuthung, dass die Krankheit angeboren wäre, ein Gedanke, den sie ihrem Manne mittheilte. Dieser besuchte mich den folgenden Tag; als ich mich offen ihm gegenüber aussprach, wurde ich zu Anfang von unpassenden Vorwürfen über meine Unverschämtheit und Vermessenheit überschüttet, eine so scheussliche Krankheit bei seinem Kinde zu vermuthen. Als ich jedoch auf das Bestimmteste erklärte, dass er syphilitisch wäre und also selbst die Ursache der Krankheit seines Kindes, sank sein Muth und in Angst und Verzweiflung fragte er mich, indem er mir seine rechte Hand ausgestreckt zeigte: „Kann dies etwas Gefährliches sein?“ Nicht allein seine Hand, sondern auch eine häufig rezidivirende Angina zeigte die noch blühende Syphilis. Er gab jetzt zu, dass er sich 2 Jahre vor der Ehe angesteckt habe, aber dass sein Arzt ihn völlig gesund erklärt und ihm gesagt hätte, er könne ohne jedes Bedenken in die Ehe treten. Die Frau, welche schnell wieder schwanger wurde, gebar noch ein syphilitisches Kind; als jetzt aber der Vater auf mein Zureden sich einer durchgreifenden Kur unterwarf, gebar seine Frau gesunde Kinder, ohne dass sie selbst sich einer Behandlung unterworfen hätte.

Frau R., auch den besseren Gesellschaftsklassen angehörig, immer wohl und von blühender Gesundheit, hatte nach einer achtmonatlichen Ehe eine Frühgeburt; die Frucht war faulig, die Epidermis an dem grössten Theile der Körperoberfläche abgelöst. Zum zweiten Male gebar sie ein ausgetragenes, aber syphilitisches Kind, das nach 3 Wochen verstarb. Der Mann gestand auf die Frage, ob er syphilitisch gewesen sei, offen ein, dass es der Fall gewesen wäre, und zeigte noch die unzweifelhaften Symptome der Lues. Nach einer durchgreifenden allgemeinen Kur wurde er wiederhergestellt und nach dieser Zeit gebar die Frau gesunde Kinder, ohne dass sie sich selbst einer Behandlung unterworfen hätte.

Fälle, wie diese, müssen als Beweis angesehen werden

und können sicherlich von den allermeisten praktischen Aerzten angeführt werden.

Eine Frage von der grössten Wichtigkeit ist es, ob ein syphilitisches Kind beim Säugen eine Amme anstecken kann, auch wenn die Warzen und Brust vollständig gesund sind, ohne irgend eine Spur von Geschwüren und Epidermisablösung. Auch diese Frage ist sehr verschieden beantwortet worden. Meine Erfahrung hat mir in dieser Beziehung gezeigt, was man auch schon aus theoretischen Gründen annehmen kann, dass die beim Säugen ins Erektionsstadium versetzte Warze sehr leicht bei der langen und nahen Berührung mit dem Munde des syphilitischen Kindes durch die Absonderung der Geschwüre im Munde oder der Rhagaden an seinen Lippen angesteckt werden kann, auch wenn sich keine Laesio continui an der Warze findet. Es ist deshalb eine Gewissenspflicht für einen Arzt, ein syphilitisches Kind nicht bei einer gesunden Amme anlegen zu lassen, auch wenn sie sich selbst, unkundig der grossen Gefahr, der sie sich aussetzt, zu einem solchen Dienste entschliesst. Kann man dagegen das Kind dazu bringen, durch einen Warzenhut oder durch andere die Ammenbrust sicher schützende Apparate saugen zu lassen, so mag man den Versuch machen.

Dass die eigene Mutter ohne Gefahr ihr syphilitisches Kind säugen kann, ist ein allgemein bekanntes, bis jetzt aber unerklärtes Factum. Die Diagnose der hereditären Syphilis ist oft mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, besonders zu Anfang, ehe die meisten charakteristischen Erscheinungen hervorgetreten sind. Das Beste und Räthlichste ist, dass man nicht an einem oder dem anderen besonderen Symptome festhält, sondern dass man den ganzen Symptomenkomplex zusammenfasst und sich daraus ein Bild entwirft. Schleimhautsymptome — Schnupfen, mit mehr oder weniger eiterigem, blutigem Ausflusse; Conjunctivitis; grüne, schleimige Diarrhöen — in Verbindung mit der schmutzig grauen Gesichtsfarbe, besonders um den Mund, so wie schliesslich die ganze Reihenfolge der Hautsyphiliden liefern zusammengenommen in den allermeisten Fällen ein vollständig klares und deutliches Bild. Einige Male sah ich Periostitiden Wochen, ja Monate lang vor den Hautsyphiliden

als das einzig merkbare Symptom der Syphilis auftreten. Atrophie, die gewöhnlich als ein Symptom der hereditären Syphilis betrachtet wird, findet sich bei weitem nicht immer, besonders nicht im Beginne der Krankheit und wenn das Kind von der eigenen Mutter gesäugt wird. Was die Zeit betrifft, in der die einzelnen Symptome auftreten, so habe ich gewöhnlich gefunden, dass der Schnupfen sich schon von den ersten Lebenstagen an zeigt, der Katarrh der Darmschleimhaut und der Conjunctiva kurze Zeit darauf, so wie die Hautsyphiliden fast ohne Ausnahme vor dem Schlusse des zweiten Monates.

Ausser diesen Symptomen habe ich fast ohne Ausnahme bei syphilitischen Kindern ein eigenthümliches stupides Wesen im Augen- und Gesichtsausdrucke gefunden. Die visceralen Formen zeigen sich am häufigsten in der Leber, seltener im Gehirne und den Lungen.

Die Prognose ist schlecht; sie beruht wesentlich auf der Möglichkeit, dem Kinde eine naturgemässe Nahrung zu verschaffen, sei es, dass man es von der eigenen Mutter anlegen lässt oder durch einen Warzenhut von einer gesunden und guten Amme. Letzteres ist jedoch durchaus nicht immer durchführbar, weil das zarte und schwache Kind sich oft weigert, die Brust anders als unmittelbar zu nehmen. Dass die Entwickelung des Kindes um die Zeit, in der die Syphilis zum Ausbruche kömmt, auch einen grossen Einfluss auf die Prognose hat, ist klar.

Die Behandlung ist ohne Ausnahme eine merkurielle gewesen. Selten und nur versuchsweise habe ich einige Male eine innerliche Behandlung mit Hydrargyrum cum Creta oder Jodetum hydrargyros eingeleitet. In den allermeisten Fällen liess ich eine Schmierkur mit Unguentum hydrargyri 10 Gr. um den anderen Tag anwenden. Nur in dem Falle, wo die Haut in ihrer Totalität von pustulösen oder ulzerösen Syphiliden ergriffen war, liess ich die Salbe mit einem Sublimatbade — 1 Skrupel — $^1/_2$ Drachme für das Bad —, vertauschen. Sobald sich die Haut gebessert hatte, wurde zur Salbe gegriffen. Die endermatische Behandlung schien mir immer den Vorzug vor der inneren Behandlung zu verdienen. Wenn der Durchfall sehr heftig, die Unruhe gross, und die Entkräft-

ung bedeutend war, habe ich, neben der Schmierkur, Opium allein, oder in Verbindung mit Chinasalz mit Vortheil angewendet.

(Schluss folgt.)

III. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Aus den Verhandlungen der Gesellschaft der Hospitalärzte zu Paris in den Jahren 1865—1868.

Diskussion über die Tracheotomie beim Krup; das zarte Alter ist keine Kontraindikation.

In der Sitzung vom 28. Juni 1867 berichtete Hr. Isambert über eine bei einem 16 Monate alten Kinde wegen Krup vorgenommene Tracheotomie. Wenn auch, sagt er, diese Operation als ein Lebensrettungsmittel beim Krup allgemeine Anerkennung gefunden hat, so hat man doch fast immer ein sehr zartes Alter des Kindes als Gegenanzeige betrachtet. Während der zwei Jahre seines Dienstes im Kinderhospitale, von 1853—1855 unter Guersant und Blache, galt stets als Regel, ein Kind unter zwei Jahren und besonders unter 20 Monaten nicht zu operiren, weil hier die Operation fast immer erfolglos sei, und auch Bouvier und Sée haben sich in diesem Sinne ausgesprochen. Letzterer gibt jedoch zu, dass vor dem 20. Lebensmonate einige wenige Erfolge erlangt worden seien. Es bleibt also die Tracheotomie in so frühem Alter beim Krup immer noch etwas sehr Gewagtes, und in einem Falle, der im Winter vorher sich ereignete, unterliess Hr. I. deshalb die Operation, obgleich sie ihm sonst sehr dringlich erschienen war. Ueber diese Unterlassung machte er sich späterhin Vorwürfe, indem er meinte, dass man doch eigentlich berechtigt sei, selbst zu einem äusserst zweifelhaften Mittel zu greifen, wenn der Tod sonst nicht abgewehrt werden kann, auch auf die Gefahr hin, die Zahl der Misserfolge zu vermehren. In dem folgenden Falle wurde er deshalb dreister und das gute Resultat, welches er erreichte, belohnte ihn für seine Kühnheit.

Ein 16 Monate alter Knabe aus einer wohlhabenden Fa-

milie zeigte am 2. April 1867 die ersten Symptome des Krups. Ein Arzt verordnete ein Brechmittel aus Brechweinstein, welches das Kind sehr schwächte. Ein zweiter Arzt gab statt dessen Ipekakuanha, verordnete innerlich das Jodkalium und liess fein gepulverte Schwefelblüthe auf die Mandeln aufstreuen. Die Krankheit nahm aber zu und nach zwei Tagen traten Erstickungszufälle ein und Hr. I. wurde gerufen, um die Tracheotomie zu machen. Er fand das Kind anscheinend ruhig, in einer beginnenden Asphyxie. Der Husten war noch etwas helltönend und auf den Mandeln war keine falsche Membran mehr zu sehen. Das Kind war übrigens nicht sehr kräftig und etwas abgemagert, da es nur bis zu seinem 6. Monate gesäugt worden war; es hatte 6 Zähne, und der Zustand war von der Art, dass der Entschluss, ob operirt werden solle, noch bis zum anderen Tage verschoben werden konnte. Da die Brechmittel, ohne etwas zu leisten, das Kind sehr angegriffen hatten, so wurde einstweilen eine beruhigende Arznei verordnet. Am nächsten Morgen gegen 7 Uhr fand man das Kind unter Erstickungszufällen; das Fieber war heftig, der Athem pfeifend und sehr beengt, und das Zwerchfell arbeitete dabei sehr stark; Stimme und Husten waren erloschen und die Asphyxie im Zunehmen, aber nicht früher als um $12^1/_2$ Uhr wurde die Operation gemacht, da bis dahin der Widerstand der Familie gegen dieselbe erst überwunden war. Ueber die Art und Weise der Operation wollen wir hier nur bemerken, dass sie mit aller Vorsicht und mit genauer Beachtung aller Umstände, namentlich des zarten Alters des Kindes, verübt worden ist. Die Anwendung des Chloroforms musste natürlich bei dem asphyktischen Zustande des Kindes unterbleiben und es wurde deshalb, da der nöthige Beistand zum Halten des Kindes fehlte, das Verfahren von Chassaignac befolgt, nämlich in einem einzigen Akte der Einstich in die Luftröhre gemacht, nachdem diese vorher mit einem Tenakel aufgehoben und fixirt worden war. Hr. Isambert sagt, dass er mit diesem Verfahren ganz zufrieden war; das Kind verlor nicht einen Tropfen Blut, die Oeffnung in der Luftröhre war sehr regelmässig und hatte nicht mehr als $1^1/_2$ Centimeter Länge, gerade so viel als man brauchte, um die Kanüle einzusetzen. Im

Uebrigen wurden alle Kautelen beobachtet, die Trousseau vorgeschrieben hat. Bei der Nachbehandlung hatte man noch allerlei Umstände, aber der Erfolg war doch so gut, dass man schon am fünften Tage versuchen konnte, die Kanüle den Tag über aus der Wunde wegzulassen. Am 14. Tage nach der Operation war das Kind vollständig geheilt.

Dieser Fall, meint Hr. I., müsse Muth geben, auch im sehr zarten Alter beim Krup die Tracheotomie vorzunehmen, sobald die Asphyxie im Anzuge ist. Das Kind war nicht einmal ein sehr kräftiges und hat doch die Operation sehr gut überstanden. Das Verfahren selbst, in einem einzigen Akte die Luftröhrenöffnung herzustellen, hält Hr. I. für sehr empfehlenswerth, da dabei kaum ein Tropfen Blut verloren geht, aber es ist dieses Verfahren nur ausführbar bei sehr zarten Kindern, wo die Haut am Halse noch dünn und fein und kaum mit einem Fettpolster versehen ist. Es kommt allerdings auf die Umstände jedes einzelnen Falles an, ob man dieses Verfahren anwenden könne oder das gewöhnliche in zwei Akten vorziehen müsse.

In der an diese Mittheilung sich knüpfenden Diskussion bemerkt zuvörderst Hr. Archambault, dass dieser Fall ein grosses Interesse biete, weil immer noch ein so zartes Alter unter den Gegenanzeigen der Tracheotomie voran stehe, obwohl doch schon mehrere glückliche Erfolge veröffentlicht worden. Er selbst habe zwei Fälle bei einem 18 und sogar bei einem 13 Monate alten Kinde glücklich operirt. Bei letzterem ist der gute Erfolg um so bemerkenswerther, als das Kind bereits im höchsten Stadium der Asphyxie sich befand und schon dem Tode verfallen schien. Indessen muss auch zugegeben werden, dass ein grosser Unterschied in der Hospitalpraxis und der Privatpraxis liegt; im Hospitale sterben die vor dem zweiten Lebensjahre operirten Kinder fast immer, und es kann hier das zarte Lebensalter immer noch als Gegenanzeige gegen die Operation angesehen werden, während es in der Privatpraxis als solche viel weniger gilt. Andererseits hat man auch behauptet, dass nach dem siebenten Lebensjahre die Tracheotomie höchst selten Erfolg bringt; die Erfahrung stösst diesen Satz ebenfalls um. Wahr ist es, dass beim Krup Erwachsener diese Operation

kein günstiges Resultat bringt, und Trousseau gibt als Grund an, dass die grösseren Dimensionen des Kehlkopfes bei Erwachsenen die Entwickelung der Asphyxie verzögern und dass, wenn diese endlich so weit gediehen ist, um zur Eröffnung der Luftröhre zu nöthigen, das Bronchialgezweige sich schon mit diphtheritischem Exsudate angefüllt hat und die Operation nichts mehr nützen könne. Unter den übelsten Komplikationen steht die Bronchio-Pneumonie wohl oben an; sie führt fast immer zum Tode, wenn sie schon zur Zeit der Operation vorhanden ist, oder gleich darauf sich einstellt, und es ist überaus schwierig, von ihrem Dasein oder Nichtdasein während des asphyktischen Stadiums des Krups durch die physikalischen Zeichen sich zu überzeugen, und man kann sie höchstens errathen oder vermuthen, wenn man bei einem Kinde einen kleinen häufigen Puls (140) und eine mühsame Respiration (40) wahrnimmt, indem bei der nicht-komplizirten Asphyxie im Krup die Athemzüge weniger häufig sind und die Fieberbewegung eine geringere ist.

Eine wichtige Frage bleibt immer noch, wie lange man in einem gegebenen Falle mit der Operation warten dürfe und ob man mehr Aussicht auf Erfolg habe, wenn man in der zweiten statt in der dritten Periode zur Tracheotomie des Krups schreite. Roger und Barthez sahen bei einer gewissen Zahl von Kindern Heilung eintreten, welche sich bereits im Beginne der dritten Periode befanden, ohne dass die Operation gemacht wurde. Nach seiner eigenen Erfahrung rathet auch Hr. A., sich nicht zu übereilen; man könne meistens ganz gut bis zur dritten Periode (Periode der Asphyxie) warten, indem die tiefgreifenden Folgen einer schon vorgerückten Asphyxie sehr selten sind. Von 65 Kindern, die er in der Stadt und ausserhalb Paris operirt hat, waren 55 schon bis zur Asphyxie gelangt; 22 wurden geheilt, obgleich sie meistens alle schon im äussersten Stadium der Asphyxie sich befanden und mehrere schon ganz unempfindlich dalagen. Einer Rechtfertigung bedarf wohl die Tracheotomie beim Krup nicht mehr; sie ist und bleibt ein Mittel zur Lebensrettung und hat allerdings ihre Gefahren, aber deshalb muss man sie nicht eher vornehmen, als bis sie

dringend nothwendig erscheint oder, mit anderen Worten, als bis die Asphyxie eingetreten. —

Hr. Vigla berichtet auch über ein 17 Monate altes Kind, welches im Stadium der Asphyxie operirt worden ist; der Erfolg war ein sehr guter und die Kanüle konnte schon am 5. Tage weggenommen werden.

Ein anderes Mitglied berichtet einen ähnlichen guten Erfolg bei einem 18 Monate alten Kinde, wogegen ein 16 Monate altes vier Wochen nach der Operation starb, und zwar in Folge einer Bronchio-Pneumonie, die zu einer Ulzeration in der Luftröhrenwunde, welche durch das zu lange Liegenlassen der Kanüle veranlasst wurde, hinzutrat.

Hr. Roger: „Ich will nur noch einige Worte zu den eben gehörten von Hrn. Archambault gemachten Bemerkungen hinzufügen. Er hat ganz recht in seiner Anschauung über den fast beständigen Mangel an Erfolg der Tracheotomie beim Krup Erwachsener; es ist nicht ein einziger glücklicher Fall bekannt. Er hat ferner vollständig Recht, wenn er behauptet, dass auch bei Kindern nach dem 9. Lebensjahre diese Operation beim Krup höchst selten Erfolg bringt. In einer von mir und Hrn. Sée vor einigen Jahren gemachten statistischen Zusammenstellung über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren betrug die durchschnittliche Zahl der Erfolge 22 bis 25 Prozent, wovon aber nur 1 Prozent unter dem Alter von 2 Jahren, dagegen 32 bis 33 Prozent in dem Lebensalter von 7 bis 10 Jahren vorkamen. Ich stimme auch mit Hrn. A. darin überein, dass eine der bedeutendsten Gegenanzeigen gegen die Operation die grosse Frequenz des Pulses ist, welche fast immer mit dem Dasein einer Bronchio-Pneumonie verknüpft ist; ich sage: fast immer, weil es auch hier Ausnahmen gibt; ich selbst habe ein Kind glücklich davon kommen sehen, dessen Puls vor der Operation 210 betrug. Sicherlich aber liegt die grösste Gegenanzeige gegen die Tracheotomie in dem allgemeinen Zustande, welcher sich nicht recht mit Worten beschreiben lässt und welchen nur die Erfahrung des Arztes gehörig zu würdigen versteht, und der sich durch die Farblosigkeit der Texturen, durch das kachektische Aussehen und durch den eigenthüm-

lichen Gesichtsausdruck des Kindes kundthut, und dessen Wichtigkeit für die Prognose viel grösser ist, als die etwa vorhandene Dyspnoe, selbst wenn diese einen hohen Grad hat. Die Fälle, wo man mit Bestimmtheit angeben kann, ob zur Zeit der Operation die Diphtheritis sich bereits auf das Bronchialgezweige verbreitet habe, sind selten; die Auskultation gibt hier keine bestimmte Auskunft, und man kann weit mehr Merkmale aus der genauen Beobachtung und aus den Erscheinungen der eingetretenen Blutvergiftung entnehmen, welche stets mehr oder minder vorhanden sind, wenn der Ausschwitzungsprozess eine sehr grosse Ausdehnung erlangt hat. Höchst bemerkenswerth ist, dass die Symptome einer raschen Asphyxie oder der Erstickung viel markirter hervortreten, wenn die Diphtheritis im Kehlkopfe lokalisirt ist, während gerade in den Fällen, wo die Diphtheritis sich weiter nach unten verbreitet und selbst das ganze Bronchialgezweige eingenommen hat, die Athmungsbeschwerde viel geringer ist und die Asphyxie langsamer sich ausbildet."

„Uebrigens bin ich nicht der Meinung des Herrn A. über die genaue Zeit, wann zu operiren sei, denn eine sehr genaue statistische Zusammenstellung hat gezeigt, dass man nicht am Ende des asphyktischen Stadiums, sondern gerade im Beginne desselben den chirurgischen Eingriff machen müsse, und wenn ich auch, wie Hr. A. bemerkt hat, einige Fälle von ächtem Krup habe ohne Operation heilen sehen, so waren es doch immer nur ausserordentlich leichte Fälle, und es handelte sich wohl kaum um eine ernste Diphtheritis des Rachens und Kehlkopfes. Seitdem wir in der Diagnose viel positiver geworden und die sogenannten Ausnahmszustände sehr schnell erkennen, und seitdem wir also ziemlich rasch festzustellen im Stande sind, dass der Krup einen sehr bedeutenden Grad erreicht hat, d. h. dass die abgelagerte falsche Membran eine gewisse Ausbreitung erlangt hat, also seitdem wir die Fälle besser zu beurtheilen vermögen, glaube ich nicht mehr an die Möglichkeit der Heilung durch Medikamente, und ich bin selbst dafür, die Operation nicht so lange aufzuschieben, sondern sie zu machen, wenn die Noth beginnt; denn ich sehe durchaus keinen Vortheil

darin, die Asphyxie andauern und zunehmen zu lassen bis zur Unempfindlichkeit der Haut; im Gegentheile kann ich nur sehr üble Nachtheile in der Verlängerung einer starken Dyspnoe und einer verhinderten Hämatose erblicken, wodurch so leicht noch andere üble Wirkungen herbeigeschleppt werden, die an und für sich schon schlechte Komplikationen geben, namentlich gewisse Lungenleiden, wie z. B. Emphysem, Kongestion, Kollapsus einzelner Lungentheile, Bronchio-Pneumonie u. s. w. Ich schliesse mit der Bemerkung, dass die Erwägung des Grades der diphtherischen Blutvergiftung die Hauptsache bei dem Entschlusse zur Vornahme der Tracheotomie ist; die Erwägung des Alters des Kindes kommt erst nachher. Ein zartes Alter ist niemals ein absolutes Hinderniss und kann höchstens die Prognose etwas modifiziren und vielleicht auch auf die Art der Ausführung der Operation einigen Einfluss ausüben."

Fälle von Tracheotomie beim Krup unter dem 2. Lebensjahre hat auch vor wenigen Jahren Hr. Dechambre mitgetheilt und Hr. Moltard-Martin hat auch 7 Fälle notirt, wo in so zartem Alter die Operation gemacht worden ist; einer dieser Fälle, der glücklich ablief, betraf ein 18 Monate altes Kind, welches bereits in das asphyktische Stadium gelangt war. Nach seinen Beobachtungen richtet sich die Prognose auch nach der Art der Asphyxie, je nachdem diese als eine langsame und kyanotische sich zeigt, oder das Antlitz des Kindes eine Leichenfarbe angenommen hat. Bei der letzteren Form von Asphyxie, sei sie gleich eingetreten oder erst auf die kyanotische Form gefolgt, habe er immer eine Verbreitung der Diphtheritis auf das Bronchialgezweige gefunden. Herr Roger stimmt dieser Ansicht vollkommen bei; die kyanotische Färbung beweist ein Hinderniss für die Respiration, welches durch die Tracheotomie gehoben werden kann. Die Leichenfarbe dagegen ist immer ein Beweis einer eingetretenen Blutvergiftung.

In einer späteren Sitzung, nachdem noch mehrere briefliche Mittheilungen über den hier besprochenen Gegenstand vorgelesen worden waren, wird die Diskussion wieder aufgenommen. Hr. Isambert, welcher zunächst einen von Hrn.

Peter eingegangenen Brief ins Auge fasst, bemüht sich, die stattgehabte Diskussion zusammenzufassen. „Als ich“, sagt er, „einen Fall von Tracheotomie bei einem zarten Kinde wegen Krups der Gesellschaft zur Kenntniss brachte, habe ich nicht geglaubt, dass sich eine so interessante Diskussion daran knüpfen werde. Wir müssen uns jetzt darüber freuen, da wir dadurch in vieler Beziehung belehrt worden sind, und ich will Dasjenige hervorheben, was für mich als Resultat dabei herausgekommen ist. Was zuerst die Frage betrifft, woran man bei einem Kinde den Krup erkennen wolle, wenn man nicht falsche Membranen wirklich gesehen habe, so ist auch mein Fall von Hrn. Peter als ein solch' zweifelhafter herangezogen worden; ich bemerke hierauf, dass, wenn ich bei diesem Kinde falsche Membranen im Rachen selbst nicht gesehen habe, sie doch vor meiner Ankunft von einem erfahrenen Kollegen bestimmt gesehen worden sind, aber wären sie auch nicht gesehen worden, so würde ich in meiner Diagnose mich wohl auch nicht getäuscht haben. Die Wahrnehmung der falschen Membranen im Rachen ist allerdings ein sehr wichtiges Zeichen, aber der Krup charakterisirt sich auch durch die eigentliche Art der Dyspnoe, durch die pfeifende Respiration, die Heiserkeit der Stimme und den Ton des Hustens; was die Respiration betrifft, so wird sie schon früh abdominell und diaphragmatisch und man sieht die Erstickung immer drohender und drohender werden, und eine solche Dyspnoe findet man in der Regel nur beim Krup. Hr. Peter sucht durch Zahlen zu beweisen, dass die Diphtheritis im Rachen niemals beim Krup gefehlt hat; diese Statistik ist nicht sein Verdienst, sondern stammt von Trousseau her, welcher mit dem Ausdrucke idiopathischer Krup *(croup d'emblée)* diejenige exsudative Entzündung des Kehlkopfes bezeichnet hat, die in diesem ohne Weiteres hervortritt und sich fast nur auf ihn beschränkt. „Während meines Dienstes in der Abtheilung des Herrn Blache“, bemerkt Hr. I. weiter, „habe ich mehrere ähnliche Fälle gesehen und ich habe darüber einige Worte in dem Berichte über die Epidemie von 1855 gesagt, wo die Fälle von sogenanntem idiopathischem Krup ziemlich häufig waren. Herr Bourdillat,

Assistenzarzt in der Abtheilung des Herrn Bergeron, hat uns eine belehrende Statistik geliefert *). Der Einwurf, der aus der schnellen Heilung des Kindes entnommen worden ist und welcher beweisen soll, dass wir es gar nicht mit einem Krup zu thun gehabt hätten, fällt vor der von Peter mitgetheilten Notiz aus der Praxis von Trousseau, wo die Heilung am 12. Tage, also noch 2 Tage früher als in unserem Falle, stattgehabt hat. Aber auch angenommen, wir hätten nicht einen Krup, sondern eine sehr akute Laryngitis oder ein Oedem der Glottis vor uns gehabt, so würde der hübsche Erfolg der Tracheotomie immer noch von Bedeutung sein, indem er die Unschädlichkeit dieser Operation und die Möglichkeit ihres Gelingens in so zartem Alter ganz deutlich bewiese."

„Ein anderer Einwand, der mir gemacht worden ist, bezieht sich auf den von mir gewählten Moment zur Operation. Man wird sich aber erinnern, dass ich am 3. Tage der Krankheit gegen Abend gerufen wurde und dass ich bis zu Mittag des nächstfolgenden Tages gewartet habe, und dass während dieser Zeit die Erstickungszufälle immer mehr zugenommen und die Gefahr immer mehr gewachsen war. Eine Uebereilung meinerseits kann man mir also nicht vorwerfen und ebensowenig kann man behaupten, dass ich mit der Operation hätte warten können, weil vielleicht die Besserung auch so eingetreten wäre; dieses ist nur eine sehr leichtfertige Voraussetzung. Seit der grossen Diskussion von 1858 über den Werth der Tracheotomie beim Krup gilt die eintretende Asphyxie und die sich steigernde Erstickungsgefahr als ein vollkommen genügender Antrieb zur Operation, was auch Hr. H. Roger als richtig erkannt hat. Ich muss nun sagen, dass die noch so häufig gebrauchte Eintheilung des Krups in das erste, zweite und dritte Stadium, welche durchaus nicht praktisch und auch niemals recht zur Anerkennung gekommen ist, sehr viel zur Verwirrung über die Anzeigen und Ge-

*) Wir werden diese statistische Mittheilung so wie auch noch einen Auszug aus einem Vortrage des Herrn Demontpallier darüber, dass das zarte Alter keine Gegenanzeige gegen die Tracheotomie beim Krup sei, nachfolgen lassen.

genanzeigen zur Tracheotomie geführt hat. Der Krup macht keine Stadien, hat wenigstens keine bestimmten Perioden, die sich von einander entschieden abgrenzen. Beim Krup geht die Krankheit kontinuirlich weiter, sowohl dem Grade als der Ausdehnung nach, und macht keine Absätze, und die Erscheinungen, die sich bemerklich machen und sich einander folgen, werden durch diese allmählige Zunahme der Krankheit herbeigeführt, wie sie ebenso durch die allmählige Abnahme sich vermindern. Die Eintheilung des Krups in drei Stadien oder Perioden war also, eben weil sie in der Natur nicht begründet ist, durchaus nicht geeignet, einen Anhaltepunkt für die Bestimmung zu geben, ob und wann die Tracheotomie vorzunehmen sei. Man hatte eine Zeitlang den Eintritt der Erstickungszufälle als den Uebergang der zweiten Periode in die dritte betrachtet und die dritte Periode die der Asphyxie genannt, und man hat gelehrt, dass man mit der Operation nicht warten dürfe, bis diese letztere Periode vollkommen eingetreten ist. Nun aber treten die Erstickungszufälle so zu sagen stossweise auf, aber durchaus nicht in regelmässigen Pausen, sondern in sehr unbestimmter Zeit, nehmen allmählig zu und verlaufen in einander, und ist es doch in der That nichts weiter als ein fortdauerndes Athmungshinderniss, und die anscheinenden Pausen sind nichts mehr als Ermattungen des Kranken im Kampfe um Luft. Der Uebergang in vollständige Asphyxie ist so allmählig, dass er kaum gefunden werden kann. So, wie es mit diesem Uebergange der sogenannten zweiten Periode in die dritte ist, so ist es auch mit dem Uebergange der ersten in die zweite. Das erste hat man das katarrhalische oder Invasionsstadium genannt, aber auch dieses ist rein theoretisch; Einige haben es angenommen, Andere haben es verworfen, und in der That lässt sich auch weder Grenze noch Dauer dafür feststellen; es ist damit, wie mit dem Auftreten aller Krankheiten, die in ihrer Erscheinung keine regelmässigen Absätze bilden. Das zweite Stadium des Krups wird durch das Erscheinen der falschen Membran im Kehlkopfe bezeichnet und durch die ersten Erstickungszufälle charakterisirt, aber auch hier ist ebensowenig der Anfang mit Sicherheit festzustellen, wie der

Uebergang der zweiten in die dritte Periode. In Wirklichkeit ist die Krankheit eine allmählig zunehmende, die durch Erstickung den Tod bringen kann, was lediglich zu dem Schlusse führt, dass man durch die Operation Hülfe zu schaffen versuchen muss, wenn die Gefahr der Erstickung eine sehr grosse geworden ist."

„Wenn Hr. Archambault und Andere behauptet haben, dass die Tracheotomie, in extremis unternommen, d. h. sobald das dritte Stadium schon in's Lebensende hineinspielt, noch günstigen Erfolg gehabt hat, so darf daraus nicht geschlossen werden, dass man mit der Operation auch so lange zögern müsse; es geht nur aus diesen Erfahrungen hervor, dass es eigentlich zum Operiren nie zu spät wird und dass man selbst, wenn der Tod schon im Anzuge ist, noch mit möglichem Erfolge operiren kann."

„Was die Gegenanzeigen gegen die Tracheotomie betrifft, so ist es keinem Zweifel unterworfen, dass diese Gegenanzeigen vorzugsweise in den vorhandenen Komplikationen des Krups oder in dyskrasischen Momenten, d. h. in der vorhandenen Diathese des Kindes, liegen. Eine der häufigsten Komplikationen des Krups ist bekanntlich die Broncho-Pneumonie oder die genuine Lungenentzündung; es berichtet nun aber Herr Peter, dass das Dasein dieser Komplikation zwei Autoritäten, die man gewiss nicht des Leichtsinnes beschuldigen wird, vom Operiren nicht abgehalten hat. Es besteht also darin ebensowenig, wie in den anderen Komplikationen, eine absolute Gegenanzeige gegen die Tracheotomie. Auch in der Diathese gibt es keine solche und man kann selbst in der ausgebildetsten Lungenschwindsucht noch dazu kommen, diese Operation zu machen, sobald durch sie die Erstickungsgefahr abgewendet und das Leben wenigstens verlängert wird. Selbst bei dem sogenannten sekundären Krup, welcher auf Scharlach und Masern folgt, kann, wie auch Hr. Archambault und Hr. Demontpallier zugeben, die Tracheotomie nicht absolut kontraindizirt sein, obwohl hier allerdings die Sache sehr bedenklich ist." — „Ich selbst," sagt Hr. I., „habe zwei Kinder am Krup nach Scharlach sterben sehen, und zwar das eine, ohne dass die Operation

versucht wurde, und das andere, welches von Trousseau operirt worden war. Das erste Kind, welches ich im Anfange meiner ärztlichen Laufbahn zu bewachen hatte, wollten Blache und Roger nicht operiren lassen, weil sie meinten, dass bei einem auf Scharlach folgenden Krup die Operation keinen Erfolg haben könne. Das Kind wurde also, wie gesagt, dem Tode überlassen. Einige Zeit später hielt Trousseau im Hôtel-Dieu einen klinischen Vortrag über Scharlach-Angina und lehrte, dass das Sekret stets hier eine breiige Beschaffenheit habe, an sich nicht gefährlich sei und niemals mit eigentlichem Krup endige. Es kamen ihm aber dann Fälle vor, welche das Gegentheil bewiesen, und er änderte nicht nur seine Ansicht, sondern machte auch selbst die Tracheotomie bei dem Kinde, von dem ich gesprochen habe, und welches vom Krup nach Scharlach befallen worden war. Die Operation hatte allerdings keinen Erfolg, aber es geht doch aus dieser Thatsache hervor, dass auch hierin keine Gegenanzeige gegen die Operation mehr erkannt wurde."

„Bei Vielen gilt noch die allgemeine diphtherische Vergiftung des Krups als Gegenanzeige, aber auch hier kann man die Frage aufstellen, ob wohl die Operation etwas zu verderben oder die Gefahr zu verschlimmern im Stande sei. Ich muss sagen, dass, wenn es sich um mein eigenes Kind handelte, ich ihm auch diesen letzten Rettungsversuch nicht vorenthalten würde, so wenig Aussicht auf Erfolg mir dieser Versuch auch böte."

„Eine bestimmte Gegenanzeige gegen die Tracheotomie beim Krup gibt es also gar nicht; es lässt sich wenigstens keine Regel dafür aufstellen; die Operation wird bedingt durch die Eigenthümlichkeit des Falles und die Grösse der Erstickungsgefahr, die man abwenden will; es hängt also Alles von dem Takte des Arztes ab, der in dem gegebenen Falle zu bestimmen hat, ob zur Operation geschritten werden soll oder nicht."

„Nun noch einige Bemerkungen über das Operationsverfahren."

„Ich habe damit bis zuletzt gewartet, weil es doch eigentlich nur eine Frage zweiten Ranges ist. Meiner Ansicht

nach ist es gleichgültig, auf welche Weise die Tracheotomie gemacht wird, und es ist das Verfahren das beste, womit der Operateur am meisten vertraut ist. Die Methode, wie sie seit früheren Zeiten geübt worden ist, hat eben so viele gute Erfolge, wie die neue Methode mit dem Hacken. Nur einen Punkt hat man zu bedenken, nämlich dass man in der allergrössten Noth gerufen werden kann, um auf der Stelle die Tracheotomie machen zu müssen, und man nicht in der Lage ist, sich einen kunstverständigen Gehülfen zu verschaffen; ferner, dass man auch möglicherweise bei künstlichem und sehr ungenügendem Lichte zu operiren genöthigt ist. Man muss dann ein Verfahren haben, bei dem man zum Ziele kommen kann, ohne dass man einen Gehülfen hat und ohne starke Beleuchtung. Die Durchschneidung der Weichtheile am Halse Schicht vor Schicht bis zum Kehlkopfe müsste dann nicht nöthig, sondern man müsste geübt sein, in einem einzigen Akte die genügende Oeffnung in den festgestellten Kehlkopf zu machen, was bei sehr kleinen Kindern auch sehr gut angeht und auch gewisse Vortheile darbietet. Sind die Schichten am Halse aber dick, mit viel Fettablagerung, mit Infiltration, mit starker Entwickelung der Venen oder des Schildkörpers u. s. w., so ist allerdings eine Gegenanzeige gegen dieses Verfahren vorhanden. Die Gefahr, dass man mit dem Stichinstrumente durch die hintere Wand des Kehlkopfes bis in die Speiseröhre dringen könnte, ist allerdings hervorgehoben worden, allein man hat keinen Grund zu dieser Befürchtung, wenn man annimmt, dass das Instrument mit gehöriger Geschicklichkeit und Sachkenntniss geführt wird. Der Chirurg wird gewiss gleich fühlen, wenn er mit dem Instrumente bis in die Kehlkopfshöhle gedrungen ist, und er wird es dann zurückzuhalten wissen. Sollte er das nicht thun, sondern durch zu grosse Hast sich treiben lassen und das Stichinstrument zu tief einsenken, so dass er die hintere Wand des Kehlkopfes trifft und durchbohrt, so ist das seine Schuld, aber nicht die Schuld der Methode, und er allein die Ursache.“

Ein anderer Einwand, der gegen die Anwendung des Stichinstrumentes oder, was dasselbe ist, gegen die Tracheo-

tomie in einem einzigen Akte sich erhoben hat, besteht darin, dass man sagt, es könne das Stichinstrument nicht die Mittellinie des Kehlkopfes treffen, sondern von der Seite in ihn eindringen oder gar an ihm vorbeigehen, allein diese Einwendungen sind leeres Geschwätze und es kann das auch bei dem gewöhnlichen Verfahren geschehen, wenn man den Kehlkopf nicht feststellt, sondern unter den Fingern weggleiten lässt. Die Anwendung der Hacken oder Tenakel, um den Kehlkopf festzustellen, ist ein ausserordentliches Hülfsmittel, welches zur Sicherung der Operation viel beiträgt.

Wir haben nun noch zwei Aufsätze hinzuzufügen: einen von Demontpallier, welchen derselbe in der Sitzung vom 22. Juni 1867, und einen von Bordillard, welchen dieser in einer späteren Sitzung der Gesellschaft vorgetragen hat. Beide Vorträge sind mehr oder minder auf den hier erwähnten Gegenstand bezugnehmend. Hr. Demontpallier bezieht sich auf die Aeusserung von Trousseau, dass das zarte Alter des Kindes keine absolute Gegenanzeige gegen Tracheotomie beim Krup sei, wenn nicht ganz besondere Umstände vorhanden sind. Die Asphyxie allein ist das leitende Moment, und wenn sie im Anzuge ist, muss man Hülfe durch die Tracheotomie zu verschaffen suchen, sobald man diese nicht auf andere Weise verschaffen kann, weil sonst der Tod eintritt, und sind Fälle genug vorhanden, wo bei Kindern unter zwei Jahren mit Erfolg operirt worden ist. Die folgenden Fälle, die von Hrn. Laborde herrühren, verdienen noch kurz angeführt zu werden. Die ersten zwei Fälle betrafen Kinder von 22 und 23 Monaten, welche an Krup litten und in der grössten Erstickungsgefahr sich befanden; beide wurden durch Tracheotomie gerettet, obwohl das eine Kind noch mit Erysipelas und das andere mit Scharlach zu kämpfen hatte. Im dritten Falle war das Kind, welches sich ebenfalls, wie die beiden vorigen, in der Klinik des Hrn. Bouvier befand, schon 28 Monate alt, aber am 8. Tage nach der Operation wurde es von Masern befallen, wodurch die Heilung der Luftröhrenwunde sehr verzögert wurde, und einige Wochen nachher, als die Kanüle noch in der Luftröhre steckte, verfiel es in Scharlach, welches zu der Zeit in den Kranken-

sälen epidemisch war, und es erfolgte der Tod. Das vierte Kind war zur Zeit der Operation 20 Monate alt und wurde ebenfalls ganz gut geheilt, obgleich es auch in der schlechten Hospitalluft sich befand. Man sieht, dass weder diese, noch das zarte Alter, noch sogar der mögliche Eintritt von Erysipelas, Masern und Scharlach eine absolute Gegenanzeige gegen die Operation ist, dass auch die weitverbreitete diphtherische Infektion, ferner Lungenentzündung, die Tuberkulose und Skrophulose-Dyskrasie keine absoluten Gegenanzeigen mit sich bringt.

Die zweite Abhandlung von Bordillard, beruhend auf Untersuchungen und Erfahrungen in Bergeron's Klinik im St. Eugenien-Hospitale in Paris, geht darauf aus, die Regeln für die Operationsmethode festzustellen, namentlich, in wie weit sie durch das Alter des Kindes und nach dessen verschiedenen körperlichen Verhältnissen eine Modifikation erleiden müsse. Aus den Antworten dieser Fragen werden sich auch noch gewisse Indikationen ergeben, die nicht ohne Wichtigkeit sind.

Die Hauptfrage bleibt in dieser Beziehung, ob die Tracheotomie in zwei Akten oder in einem Akte zu vollziehen sei, oder ob gewisse Umstände gebieten, zu dem einen oder zu dem anderen Verfahren zu schreiten. Autoren von grosser Erfahrung haben die Operation in einem Akte nur ganz ausnahmsweise gestatten wollen; sie haben behauptet und behaupten noch, dass für die Sicherheit der Operation und für den weiteren Verlauf der Krankheit das Operiren in zwei Akten, oder vielmehr das langsame Durchschneiden der Haut- und Fleischschichten an der vorderen Fläche des Halses und dann die vorsichtige Eröffnung der Luftröhre unter allen Umständen den Vorzug verdiene. Wenn man ihnen vorwirft, dass viel kostbare Zeit verloren geht, so kehren sie sich daran nicht. „Die vielfachen Erfahrungen, die wir zu sammeln Gelegenheit hatten und unsere eigenen Untersuchungen", sagt Hr. B., „haben uns zu einer anderen Ansicht geführt, nämlich der, die Operation so schnell als möglich vorzunehmen. Wir zögern nicht, zu behaupten, dass Diejenigen, welche sehr häufig die Tracheotomie zu machen genöthigt sind, viele Fälle auf ihre Rechnung zu nehmen haben,

in denen bei dem langsamen Operationsverfahren viel Blut verloren ging, und dass dieser Blutverlust den Kindern den grössten Nachtheil gebracht hat. Ohne Blutverlust ging es, wie wir gesehen haben, niemals ab, meistens war er sehr beträchtlich und die Zustände, in denen die zu operirenden Kinder sich befanden, waren doch meistens von der Art, dass sie einen Blutverlust gar nicht ertragen konnten. Die diphtherische Blutvergiftung bedingt gerade ein Zusammenhalten des Blutes und die Kräftigung desselben, da nur von der guten Lebenskraft die nöthige Reaktion zur Herstellung der Gesundheit erwartet werden kann. Barthez u. A. haben längst schon auf diese ernsten Gefahren des Blutverlustes bei den kleinen Kindern, namentlich unter den hier erwähnten Umständen, aufmerksam gemacht; Ohnmacht und Kollapsus, aus denen sie sich nur schwer oder gar nicht erheben, sind die Folge, und die tägliche Erfahrung gibt uns Beispiele dieser Art genug." Eine einfachere und schnellere Methode, die Tracheotomie zu bewirken, ist erwünscht, und das Verfahren, welches Chassaignac angegeben hat, hat eine gewisse Anerkennung gefunden, aber man hat diesem Verfahren nicht ohne Grund den Vorwurf gemacht, dass es durch das Festhalten des Kehlkopfes mittelst der Hacken zu den vorhandenen Ursachen der Asphyxie bei den kleinen, der Erstickung schon nahen, Kindern noch eine neue hinzufügt, und man hat deshalb jetzt dieses Verfahren allgemein verworfen.

Es fragt sich nun aber, ob nicht ein eben so rasches Verfahren der Tracheotomie ausfindig gemacht werden kann, ohne dass es nöthig ist, den Kehlkopf eine Zeit lang unbeweglich festzuhalten und dadurch die Respiration noch mehr zu beeinträchtigen? Herr Bordillat glaubt ein solches gefunden zu haben; er hat es schon vielmal ausgeführt und glaubt es empfehlen zu können. Es besteht darin, in einem einzigen Akte die vor der Luftröhre liegenden Schichten zu durchschneiden und in einem zweiten Akte den Schnitt in nöthiger Ausdehnung in die Luftröhre zu machen. Zur Vollziehung dieser beiden Akte sind aber gewisse Regeln zu beachten, wenn üble Ereignisse vermieden werden sollen. Nachdem man sich, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren,

von der Position des Ringknorpels und Schildknorpels und von der vermuthlichen Dicke der vorliegenden Schichten überzeugt hat, setzt man den Zeigefinger der linken Hand auf den oberen Theil der Luftröhre, und zwar so, dass er während der ganzen Dauer der Operation als sicherer Führer dient, der keinen Augenblick die Luftröhre verlässt und sie immer mit Leichtigkeit finden lässt; dann senkt man mit einer Stichbewegung die Spitze eines Bistouris genau auf die Mittellinie unterhalb des Ringknorpels ungefähr 1 Centimeter tief ein, bei Kindern unter 2 Jahren jedoch etwas weniger tief. Hierauf verlängert man den Einstich schneidend von oben nach unten ungefähr $1^1|_2$ bis 2 Centimet. Man durchtheilt auf diese Weise die Schichten vor der Luftröhre, und der zweite Akt vollendet sich dadurch, dass man in diese hoch oben sofort einsticht. Hiebei muss man sich immer des linken Zeigefingers als Anhaltes und als Führers bedienen, zumal wenn man der in die Luftröhre gemachten Einstichsöffnung die für die möglichst schnelle Einführung der Kanüle nöthige Ausdehnung zu geben hat. Eine von Trousseau angerathene Vorsichtsmassregel, die hier sehr zu empfehlen ist, besteht darin, vorher die Mittellinie auf der Haut mit einem Striche zu markiren, dem das Anfangs stechende, dann schneidende Instrument zu folgen hat.

Nun hat sich aber ergeben, dass bei allen Individuen die Luftröhre nicht immer genau in derselben Tiefe liegt, und auch nicht immer dasselbe Kaliber hat. Beides ist verschieden nach dem Alter, nach der grösseren Fett- und Fleischanlage, nach der Dicke des Schildkörpers und nach der Entwickelung des Organes überhaupt. So kann es kommen, dass schon bei 1 Centimet. Tiefe die Luftröhre in ihrem oberen Theile, wo sie stets sehr oberflächlich liegt, getroffen wird. Dieses Ereigniss ist aber durchaus nicht schlimm; im Gegentheile beschleunigt es die Vollendung der Operation, die in der eben angegebenen Weise weiter geführt wird. Man braucht nur in die zuerst gemachte kleine Stichwunde das Bistouri wieder einzusetzen, und zwar während der Exspiration des Kindes, und nun die Wunde zu vergrössern. In meh-

teren Fällen ging es so schnell, dass wirklich in einem einzigen Akte die Tracheotomie gemacht worden ist.

Hat dieses Verfahren, wenn es auch schnell genug geht, nicht doch auch seine ernsten Bedenken? Zuvörderst kann dabei möglicherweise das Instrument beim Einstiche die hintere Wand der Luftröhre treffen, diese sogar durchdringen und den Oesophagus verletzen. Solche Fälle sind vorgekommen, selbst bei der alten langsamen Operationsmethode. Hr. B. meint jedoch, dass, wenn man seinen Regeln genau folgt, dieses Ereigniss stets werde vermieden werden. „Um hierüber", sagt er, „zur Klarheit zu kommen, haben wir genaue Forschungen über das Kaliber der Luftröhre an der gewöhnlichen Operationsstelle nach den verschiedenen Altersstufen der Kindheit vorgenommen. Die Distanz der hinteren Wand der Luftröhre von der vorderen in der Gegend des vierten Ringes betrug genau im queren Durchmesser:

bei einem Knaben von	16 Monaten	7 Millimet.
„ „ „ „	$2^1/_2$ Jahren	$8^1/_2$ „
„ „ „ „	3 „	9 „
„ „ „ „	$4^1/_2$ „	10 „
bei einem Mädchen von	5 „	$9^1/_2$ „
„ „ „ „	$5^1/_2$ „	10 „
„ „ „ „	6 „	$10^1/_2$ „
„ „ „ „	7 „	11 „
„ „ „ „	8 „	12 „
bei einem Knaben von	9 „	$12^1/_2$ „
bei einem Mädchen von	13 „	$13^1/_2$ „

Es ist überaus schwierig, durch ganz genaue Messungen die Dicke der vor der Luftröhre liegenden Schichten festzustellen. Denn die am Kadaver gewonnenen Maasse der blutleeren Texturen gewähren, namentlich in Bezug auf Vollheit und Dicke, durchaus keine Schätzung für dieselben Maasse während des Lebens, wo alle Blutgefässe bis zu den kleinsten nicht nur gefüllt, sondern eben bei dem annähernden asphyktischen Zustande, welchen man durch die Tracheotomie bekämpfen will, strotzend voll sind. Indessen kann man die Gesammtdicke der genannten Schichten, selbst in den ungün-

stigsten Fällen, im Minimum auf 5 Millimet. annehmen, und wenn man diese zu dem gefundenen Kaliber der Luftröhre hinzunimmt, so sieht man, dass, wenn die Spitze des Bistouris nicht tiefer als 1 Centimet. eingestochen wird, sie noch mehrere Millimet. von der hinteren Wand der Luftröhre entfernt bleibt.

Ein anderes Bedenken ist, dass man mit dem Bistouri beim Einstiche in die Luftröhre diese nicht in der Mitte trifft, sondern möglicherweise von der Seite, ja dass man sogar wichtige, dicht neben ihr liegende Organe verletzen kann. Diese Möglichkeit, dass die Schnitte nicht gerade die Mittellinie der Luftröhre treffen, sondern unversehens bis 5 oder 6 Millimeter seitwärts fallen können, ist nicht bloss bei dem von Bordillat angegebenen Verfahren, sondern auch bei anderen Methoden vorhanden. — Endlich hat man noch behauptet, dass bei der alten, langsamen Operationsweise grosse strotzende Venen an der vorderen Seite des Halses leichter vermieden werden können, indem man solche vorne bei Seite schiebt und sie also mit dem Messer nicht zu treffen braucht. Indessen ist diese Möglichkeit, grosse Venen zu verletzen, eine überaus seltene. Meistens fliesst das Blut beim Einschnitte in die äusseren Schichten des Halses sehr reichlich, füllt die Wunde an, maskirt die Texturen und der Operateur hat zu seiner Führung nichts Anderes als die Richtung seines ersten Einschnittes und das Fühlen der Trachea mit seinem Finger. Darin beruht der Hauptunterschied der Operation am Lebenden. — Das schnelle Operationsverfahren, behauptet Hr. B., führt viel weniger zu Blutungen und deren gefährlichen Folgen, als das alte, langsamere; er hat bei letzterem einige Fälle von raschem Tode in Folge von Bluterguss gesehen und das beste blutstillende Mittel bleibt die rasche Eröffnung der Luftröhre. Die Durchschneidung der vor der Luftröhre liegenden Schichten mittelst eines einzigen Schnittes hat auch noch den Vortheil, eine einfache, mit dem darauf folgenden Schnitte in die Luftröhre durchaus parallele Wunde zu machen, so dass nicht so leicht ein intercellulöses Emphysem entstehen kann, als wenn die beiden Wunden nicht genau parallel sind; auch wird die Wunde kleiner und

die Gefahr des Wundfiebers geringer. „Während dieses Semesters," fügt Hr. B. hinzu, „haben wir 16 Tracheotomieen wegen Krup gemacht und zwar fast immer nach der angegebenen Methode; wir hatten 10 glückliche Erfolge oder 63 Prozent. Rechnen wir noch eine 17. Tracheotomie wegen Masern-Laryngitis mit den bedenklichsten Symptomen der Asphyxie hinzu, worauf der Tod erfolgte, so haben wir 59 Prozent Heilungen, was doch immer sehr bedeutend ist, wenn man bedenkt, in welchem überaus schlechten, dem Tode nahen Zustande die Kinder zur Operation kamen." — Hieran schliesst Herr B. noch die kurze Geschichte von 16 Fällen, in denen die Tracheotomie ebenfalls auf die hier angegebene rasche Weise gemacht worden ist; davon sind 9 geheilt worden.

Diese Statistik könnte noch durch Hinzuziehung von Fällen aus der Praxis Anderer vermehrt werden. Die Mehrzahl der Kinder ist im asphyktischen Stadium oder in der Uebergangszeit zu demselben operirt worden, — also in einem Zustande, der keine Hoffnung zur Rettung des Lebens auf anderem Wege mehr zuliess. Daraus geht aber, meint Hr. B., durchaus nicht hervor, dass man mit der Operation warten müsse, bis dieser Zustand eingetreten. Wenn man diesen Grundsatz festhält, so raubt man den Kranken einen sehr grossen Theil der Aussicht auf ein gutes Resultat, weil in dem Stadium der begonnenen oder eingetretenen Asphyxie der Organismus nicht mehr die volle Kraft der Reaktion besitzt, um die Operation zu ertragen und der Krankheit zu widerstehen.

Weder das zarte Alter, noch der bis zum Aeussersten verschlimmerte Zustand ist eine Kontraindikation gegen die Tracheotomie. Was kann der Operationsversuch, wenn er von geübter Hand gemacht wird, schaden? Er kann möglicherweise doch helfen. Melius remedium anceps, quam nullum.

Hr. B. fügt noch einige Bemerkungen über die relative Häufigkeit der Rachendiphtheritis (Diphtheritis pharyngea) zum Krup (D. laryngea) hinzu: „Unsere eigenen Beobachtungen sind zu gering an Zahl, um uns einen Schluss zu gestatten; wir hatten unter 16 Fällen von Krup 8, bei de-

nen die Rachendiphtheritis fehlte. In 120 Fällen von Krup dagegen, die im Laufe von 3 Jahren in der Klinik des Hrn. Bergeron vorgekommen waren, fehlte die Rachendiphtheritis 46 mal, also ungefähr in einem Drittel der Fälle. Auf diesen Umstand ist ganz besonders deshalb hinzuweisen, weil Viele immer noch das Dasein des Krups oder der Laryngealdiphtheritis leugnen, wenn sie im Rachen keine diphtheritischen Exsudate wahrnehmen."

„In den 120 Fällen des Hrn. Bergeron, die wir analysirt haben, haben wir zweimal die Luftröhrenwunde mit diphtheritischem Exsudate belegt gefunden. Dieses beweist wiederum, wie wenig gegründet die Furcht Derjenigen ist, die darum die Verwundung scheuen oder die wollen, dass die Wunde wenigstens kauterisirt werde. Heutigen Tages unterlässt man die Kauterisation immer und hat keinen Nachtheil von dieser Unterlassung gesehen."

„Schon im J. 1862 ist in der Gesellschaft der Aerzte des Seine-Departements nachgewiesen worden, dass die diphtheritische Ausschwitzung oder die falsche Membran nur eine Manifestation eines allgemeinen krankhaften Zustandes ist. Dieses ist jetzt allgemein anerkannt; aber man kennt das Wesen dieser Krankheit nicht genau und man nimmt hypothetisch nur eine abnorme Beschaffenheit des Blutes an, und man hat mit den verschiedensten Arzneimitteln dagegen experimentirt. Jedenfalls muss man einräumen, dass eine Kauterisation der Trachealwunde diesen allgemeinen Zustand nicht zu bessern und die Neigung zu der faserstoffigen Ausschwitzung nicht zu hindern vermag. Es sind deshalb wohl auch die Kauterisationen des Rachens und des Schlundes, um die Verbreitung der falschen Membranen auf den Larynx zu verhüten, ganz ohne Nutzen. Es geschieht das jedoch noch immer, man greift zum Höllensteine oder zu anderen ätzenden Dingen, sobald man einen weissen Belag auf den Mandeln oder im Rachen wahrnimmt. Hr. Bergeron lässt auch die Kauterisation zu (entweder mit Höllensteinlösung oder mit etwas verdünnter übersalzsaurer Eisentinktur) und beschränkt sie lediglich auf die Fälle, wo eine bedeutende Schwellung der Schleimhaut der Mandeln vorhanden ist, die dem Kranken

sehr beschwerlich fällt, und benutzt sie allenfalls bei der äusseren Wunde, wenn die Einführung der Kanüle unnöthig wird."

Zum Schlusse gibt Hr. B. noch eine kurze Uebersicht der im St. Eugenienhospitale in Paris seit 1860 verübten Tracheotomieen wegen Krup und deren Resultate:

Im Jahre	Operationen	Heilungen	Prozent
1860	55	8	12
1861	76	13	17
1862	111	22	19
1863	112	34	30
1864	121	15	12
1865	147	46	31
1866	120	45	55
1867 im ersten Halbjahre	62	25	40

Während dieser Periode sind 158 krupkranke Kinder nicht operirt worden und von diesen sind 91 geheilt. Aus diesem Zahlenverhältnisse soll nicht hervorgehen, dass das Abwarten, ohne zur Operation zu schreiten, bessere Resultate gebe, als die Operation, sondern nur, dass die Mehrzahl dieser Fälle an diejenigen sich anschliessen, die so gutartig gewesen waren, dass sie die Tracheotomie nicht nöthig gemacht haben. Addirt man diese Fälle zu denen, die in demselben Zeitraume mit Tracheotomie behandelt worden waren, so hat man 32 Prozent Heilungen. Aus den obigen Zahlen ergibt sich, mit geringer Fluktuation, eine konstante Zunahme der glücklichen Erfolge der Tracheotomie. Sie erlangen noch einen grösseren Werth, wenn man die vor 1860 gewonnenen Ergebnisse vergleicht. Die Sterblichkeit der mit Krup behafteten Kinder hat nach Pouquet, einem früheren Assisten des Hrn. Barthez im St. Eugenienhospitale, 85 Prozent betragen, während sie im Kinderkrankenhause, wo die Tracheotomie viel häufiger vorgenommen worden ist, nur 75 Prozent ausmachte.

Pericarditis haemorrhagica, wiederholte Punktion des Herzbeutels, Erguss in der Pleura.

„Ich habe," so berichtet Hr. Roger in der Sitzung vom 13. November 1868, „bei einem elf Jahre alten Mädchen wegen bedeutenden Blutergusses im Herzbeutel (Pericarditis haemorrhagica) zweimal die Punktion gemacht, und zwar am 23. und 28. Oktober. Diese doppelte Punktion des Herzbeutels hat einen ganz wünschenswerthen Erfolg gehabt und ich glaube, dass dieser Fall wohl der Mittheilung werth ist, da sich wohl wenig analoge Fälle in der Wissenschaft verzeichnet finden. Eine so bedeutende Blutergiessung im Herzbeutel bei einem Kinde ist mir bis jetzt noch nicht vorgekommen und nur einen etwas analogen Fall finde ich im 13. Bande des „Bulletin des Sciences médicales." Es wird dort Folgendes berichtet:

„Ein gewisser Jouvel machte am 13. Februar 1827 einen Einstich in den Herzbeutel bei einem jungen Mädchen von 14 Jahren, welches mit einer rheumatischen Hydroperikarditis behaftet war. Die Flüssigkeit ergoss sich, so heisst es, in die Pleurahöhle und wurde 12 Stunden nach der Operation resorbirt und es trat darauf merkliche Besserung ein; aber, wie Hr. Balzeau in seiner vortrefflichen Abhandlung über die Punktion des Herzbeutels (Gazette hebd. de Médecine, Août 1868) richtig bemerkt, es hat dieser Fall keinen grossen Werth, da er nicht von einem wissenschaftlichen Autor herrührt und aller Einzelnheiten, die näheren Aufschluss geben können, entbehrt. Der Fall, den ich hier mitzutheilen habe, ist folgender:

„E. D., ein Mädchen, 11 Jahre alt, wird am 21. Oktober 1858 in meine Abtheilung in das Kinderhospital gebracht. Am Morgen des folgenden Tages sehe ich das Kind zum ersten Male und erfahre über sein bisheriges Befinden, dass es bis zum Anfange des Jahres sich stets ganz gesund befunden habe. Der Vater habe fortwährend an Rheumatismus gelitten, aber das Mädchen habe niemals Gelenkschmerzen gehabt und auch nicht an Veitstanz gelitten. Es habe bis da-

hin weder über Herzpochen, noch über Engbrüstigkeit oder sonstige Athmungsbeschwerden zu klagen gehabt; es bewegte sich und spielte wie andere Kinder seines Alters, und seine Mutter will niemals Erscheinungen von Blausucht an diesem Kinde bemerkt haben, selbst wenn es stark umher gelaufen war. Erst mit Beginn des Jahres 1868 fing die Kleine, die übrigens sehr verständig war, an, über Seitenstiche zu klagen; sie gerieth leichter ausser Athem, als sonst; starke Bewegung sowohl als auch Aufregung erzeugten bei ihr starkes Herzpochen; indessen blieb sie auf und befand sich im Allgemeinen ganz gut; sie hatte auch einen guten Schlaf und vortrefflichen Appetit. Im Anfange des Monates August wurde sie jedoch viel kränker; das Herzpochen sowohl als die Beschwerden beim Athmen nahmen zu. Die Seitenstiche wurden lebhafter und es traten Schmerzen in den Schultern und Kniegelenken hinzu. Sie legte sich am 14. August zu Bette; sie hatte damals Fieber mit Schweissen und grosser Aufregung während der Nacht; eine sehr starke Dyspnoe folgte und wiederholte sich mehrmals und wirkliche Anfälle von Erstickung stellten sich ein. Anfangs wurde die Krankheit als eine Pneumonie angesehen, aber sehr bald diagnostizirte der Arzt die Existenz einer Perikarditis. — Die Behandlung, die er einschlug, bestand in dem dreimal wiederholten Auflegen von Blasenpflastern auf die Herzgegend, dann in Einreibungen von Krotonöl und innerlich unter manchen anderen Arzneien gab man einen mit Aether versetzten Syrup, Leberthran u. s. w."

„Im Anfange des Monates September hustete die Kleine noch mehr; ihr Angesicht war etwas gedunsen und erst nach Verlauf von 3 Wochen, die sie im Bette zubringen musste, konnte sie wieder aufstehen und 3 — 4 Stunden aufbleiben. Diese Besserung hielt sich so ziemlich bis Mitte Oktober; das Kind hatte allerdings dabei fortwährend Husten, etwas schwieriges Athmen und ab und zu Fieber. Am 20. Oktober aber wurde das Fieber sehr stark und man gewahrte ein Oedem des linken Beines. Die Verschlimmerung des Zustandes und die lange Dauer der Zufälle veranlassten die Mutter, Kind in das Hospital zu bringen und am Tage darauf,

am 22. Oktober, notire ich folgenden Zustand: Die Kranke sitzt aufrecht im Bette und zwar hinten von Kissen unterstützt; sie athmet schnell und mühselig; beim Einathmen, welches höher und rascher vor sich geht, als das Ausathmen, hebt sich der Thorax ganz und gar so hoch, dass selbst Hals und Kopf an dieser Hebung Theil zu nehmen scheinen. Die Augen liegen hohl; die bläuliche Farbe der Augenlider, die bläuliche Röthung der Wangen, die violette Färbung der Lippen und endlich die Orthopnoe gewähren das Bild eines auf Herzkrankheit beruhenden Asthmas. Die peripherische Zirkulation ist eben so gehindert, wie die tiefere; die oberflächlichen Venen des Halses, der Hände und auch an anderen Stellen treten dicke blaue Stränge hervor und die Kongestion der Kapillargefässe gibt der Haut die erwähnte bläuliche Farbe. Der Puls ist klein und sägeförmig, zwischen 156 — 172 in der Minute, aber regelmässig, und der Körper fühlt sich etwas warm an, aber die Hände sind kalt. Der Husten ist ziemlich heiser und macht kurze trockene Stösse."

„Bei der Besichtigung der Brust bemerkte ich sofort eine sehr auffallende und sehr ausgedehnte Wölbung der Herzgegend; die Rippen machen hier einen Vorsprung und die Räume zwischen ihnen sind gespannt und gehoben. Dieser etwas rundlichen Wölbung entspricht eine absolute Dämpfung des Perkussionstones und diese Dämpfung geht aufwärts bis zum ersten Zwischenrippenraume und abwärts bis zur 7. Rippe, rechts geht sie bis etwa einen Querfingerbreit über den Rand des Brustbeines hinaus und links bis zu einer vom unteren Rande der Achselgrube gezogenen senkrechten Linie. Die Herzschläge sind der aufgelegten Hand kaum fühlbar und die Herzgeräusche hören sich dumpf und sehr entfernt an, erschienen übrigens normal; etwas ausserhalb der linken Brustwarze vernimmt man sie noch am deutlichsten. Nirgends aber höre ich ein Reibungsgeräusch. Die Perkussion und Auskultation des Thorax ergibt rechts einen geringen Erguss in der Pleura mit etwas Lungenkongestion (Dämpfung im unteren Drittel hinten, schwaches und etwas rasselndes Athmungsgeräusch); links hinten ist der Perkussionston hell, die Respiration normal, aber das Athmungsgeräusch et-

was rauh. Das linke Bein ist der Sitz eines ziemlich starken Oedemes, etwas heiss und beim Berühren so wie beim Bewegen empfindlich; und diese schmerzhafte Empfindlichkeit zeigt sich besonders in der Kniekehle, an der inneren Fläche des Beines längs des Verlaufes der Venen; das rechte Bein dagegen ist fast gar nicht geschwollen. Der Urin ergibt keinen Eiweissstoff."

„Diese Erscheinungen wiesen ganz deutlich auf ein Herzleiden hin und es konnte nicht schwer sein, eine Perikarditis mit sehr beträchtlichem Ergusse zu erkennen. Von welcher Art war aber dieser Erguss? Unter welchem pathologischen Einflusse oder vielmehr auf welche Weise hat er sich erzeugt? War es bloss ein wässeriger Erguss? Bestand er vielmehr in dem Effekte einer Entzündung des Herzbeutels und konnte man annehmen, dass er in einer serös-eiterigen Flüssigkeit bestände? Für letztere Annahme sprachen einigermassen die ersten Symptome, womit die Krankheit bei dem kleinen Mädchen begann, allein das lange Bestehen derselben sprach gegen den akuten Charakter. Worin, so mussten wir weiter fragen, beruhte die Kompression, welche offenbar das Herz und die Lungen erlitten? War es das Hinderniss der Zirkulation, welche sowohl die Störungen der Respiration als auch das Oedem des einen Beines hervorgerufen hatte, und worin bestand dieses Hemmniss? Beruhten die Veränderungen in der Pleura und in den Lungen, ferner die Affektion des Herzens und die hydropischen Erscheinungen alle auf derselben Ursache, oder in welchem Konnexe standen sie zu einander? Diese Fragen waren schwer zu beantworten und doch waren die Zufälle so dringender Art, dass gleich ernstlich eingeschritten werden musste, um das Kind zu erhalten. Die Nothwendigkeit, sofort einen Einstich in den Herzbeutel zu machen, um das Herz seines Druckes zu entledigen, drängte sich mir auf; aber ich hatte nicht geringes Bedenken, ihn vorzunehmen, da mir bis jetzt kein Beispiel einer solchen Operation bei einem Kinde vorlag, und ich gestehe, dass ich in meiner Praxis mehr als einmal in die Versuchung gekommen war, sie bei Kindern vorzunehmen, aber niemals recht den Muth dazu gehabt hatte, was ich jetzt sehr bedauere

muss. Bevor ich an die Operation ging, unterrichtete ich mich genau über die verschiedenen Verfahrungsweisen, welche von den Autoren für den Herzbeutelstich bei Erwachsenen angegeben sind; dann nahm ich noch einige anatomische Untersuchungen vor, um möglichst genau die Stellung des Herzens zu dem von Flüssigkeit ausgedehnten Herzbeutel bei Kindern mir klar zu machen und den Punkt zu ermitteln, wo der Einstich ohne Gefahr für das Herz und für die grossen Gefässe zu machen war. Mich unterstützte in diesen Untersuchungen Hr. Balzeau, dessen wichtige Arbeit ich erst später kennen lernte, und welcher mir über die Entfernung der Mammararterie vom linken Rande des Brustbeines auf 10 bis 15 Millimeter, Sappoy aber nur auf 4 bis 5 Millimeter. und Cruveilhier auf 5 angegeben hat. Am folgenden Tage, nämlich am 23sten, hatte sich der Zustand des Kindes sehr verschlimmert; die angewendeten Mittel, nämlich Blasenpflaster etwas links auf die Herzgegend, ferner Nitrum in einer schleimigen Mischung, hatten nichts genützt. Zu den Symptomen, welche von dem Ergusse im Herzbeutel herkamen, und die sich noch gesteigert hatten, traten noch andere Symptome von Bronchitis, von Kongestionen der rechten Lunge und von Vermehrung des Ergusses in der rechten Pleurahöhle hinzu. Die Dyspnoe war stärker geworden, die Kyanose noch auffallender und die Erstickung so drohend, dass ich mich zur Operation sofort entschied. Da ich über die Natur der ergossenen Flüssigkeit, über ihre Dichtheit, über das mögliche Vorhandensein fibrinöser Ablagerungen keine klare Ansicht hatte, so hielt ich für das beste Instrument zur Punktion und Entleerung einen Troikar, wie man ihn für die Hydrokele zu nehmen pflegt, dessen Kanüle ich mit einem Goldschlägerhäutchen vorne umgeben liess, damit sie sich genau über die Mündung anlegen und den Eintritt von Luft in die Stichwunde verhindern konnte. Ich wählte für die Punktion den fünften Zwischenrippenraum und zwar eine Stelle genau $^1/_2$ Centimeter vom linken Rande des Brustbeines entfernt, um die Mammargefässe nicht zu treffen. An diesem Punkte war auch die Dämpfung aus der Perkussion am stärksten und die Herzgeräusche am wenigsten hörbar. Ohne vorgängigen Haut-

schnitt senkte ich den Troikar direkt ein; ich that dieses mit einer gewissen Zaghaftigkeit, obwohl ich alle Einzelnheiten des Falles vorher genau überdacht hatte. Nachdem ich die kleine Kranke etwas auf die linke Seite gelegt hatte und sie hinten in halb aufrechter Stellung durch Kissen unterstützen liess, stach ich das Instrument von unten nach oben und von rechts nach links, also in schräger Richtung gegen das Brustbein ein. Es drang gleich und ohne viel Schmerz für das Kind etwa 1 Centimeter tief ein; ich hatte nämlich vorher genau für diese Tiefe meinen Zeigefinger gegen die Spitze des Instrumentes aufgesetzt, um ein tieferes Eindringen nicht zuzulassen. Als ich fühlte, dass der Troikar in eine mit Flüssigkeit gefüllte Höhle eingedrungen war, beeilte ich mich, das Goldschlägerhäutchen mehr über den Eingang der Kanüle heranzubringen und zog dann das Stilet heraus. Ich gestehe, dass ich mich eines lebhaften Schreckes nicht erwehren konnte, als ich statt der erwarteten serösen oder etwas eiterigen Flüssigkeit reines Blut aus der Kanüle austreten sah; das Blut war dunkel und sah gerade aus, wie Venenblut nach einem Aderlasse und gerann auch sofort; es mochten ungefähr 100 Grammen ausgetreten sein. In meiner langen Hospital- und Civilpraxis, wo ich doch schon Vieles erlebt hatte, war mir dergleichen noch nicht vorgekommen; noch niemals hatte ich flüssiges Blut im Herzbeutel gesehen und ich glaubte fast bestimmt annehmen zu müssen, dass ich eines der Mammargefässe oder die Vorderwand des Herzens verletzt hatte. Trotz aller meiner vorher vorgenommenen Studien war ich doch meiner nicht ganz sicher und ich konnte deshalb auch vermuthen, dass ich möglicherweise ein vorgeschobenes Organ oder vielleicht eine abnorm verlaufene Arterie oder grosse Vene getroffen haben konnte. Die Kanüle konnte ich bequem nach rechts und nach links, wie in einer leeren Höhle, bewegen, aber das Blut floss anhaltend, langsam und nicht stossweise aus und, was mich beruhigte, war, dass bei dem Kinde sich keine Andeutung einer Ohnmacht kund that, wie sie wohl bei innerer Blutung einzutreten pflegt. Im Gegentheile zeigte das Kind unter dem Ausflusse des Blutes

den Ausdruck einer Erleichterung und einer eintretenden Besserung."

„Nachdem die eben erwähnte Quantität Blut ausgeflossen war, kam nichts weiter, obwohl ich die Kanüle nach verschiedenen Richtungen hin in der Höhle, in welche sie eingedrungen war, bewegte und das halb aufrecht sitzende Kind sich in seiner Stellung nach vorne und nach links hin verändern liess. Mir schien allerdings noch Flüssigkeit im Herzbeutel zurückgeblieben zu sein, aber da die Kleine sehr ermüdet und abgespannt zu sein schien, so bemühte ich mich nicht weiter, sondern zog die Kanüle heraus und suchte dabei jedes Eintreten von Luft in die Wunde streng zu verhüten. Letztere bedeckte ich mit einem Stückchen Diachylonpflaster, liess das Kind hinlegen und ihm etwas Wein und Nahrung reichen."

„Die Besserung war allerdings noch nicht sehr gross, aber sie war doch merklich; die Athmung war weniger beschwerlich und etwas tiefer, und der Gesichtsausdruck des Kindes war weniger angstvoll. Auch die Dämpfung des Perkussionstones schien mir nicht mehr so weit nach oben und rechts zu gehen als früher, war auch etwas geringer, und die Wölbung der Herzgegend hatte sich gemässigt und die Herzgeräusche kamen mir etwas vernehmbarer vor. Angesichts dieser Besserung verliess ich ruhig das Hospital. Voller Erwartung besuchte ich das Kind Nachmittags wieder; ich fand es im Bette sitzend, mit dem Obertheile des Körpers gegen die Kissen gestützt, aber in einer fast natürlichen Stellung mit dem Ausdrucke der Ruhe im Gesichte, obgleich die bläuliche Färbung von früher noch zu bemerken war. Kein einziger übler Zufall war eingetreten; das Kind hatte mit Behagen etwas Wein mit Wasser und etwas Fleisch zu sich genommen; Blut war nicht mehr ausgeflossen. Der Puls blieb jedoch klein und sehr häufig, an 150; die Dyspnoe war weniger stark, obwohl in der rechten Seite noch die physikalischen Zeichen eines Ergusses in der rechten Pleurahöhle und einer vorhandenen Lungenkongestion vorhanden waren. Die Herzschläge waren trotz des noch kleinen Pulses doch etwas stärker und hörten sich etwas näher an, als früher.

Am folgenden Tage war die Besserung noch deutlicher; der Gesichtsausdruck weniger angstvoll, die Hautfarbe weniger bläulich und die Athmung etwas freier; geringer war auch die Wölbung in der Herzgegend und auch die Dämpfung war daselbst nicht mehr so bedeutend; das Oedem im Beine hatte ebenfalls sich merklich verringert. Diese Besserung aber war nicht von Dauer; wenigstens ging sie nicht vorwärts; die Oppression war allerdings nicht so stark, als im Anfange; man zählte 60 Athemzüge in der Minute und der Puls war kleiner und betrug 120 in der Minute. Das Oedem des Beines blieb schmerzhaft und man fühlte an der inneren Fläche desselben einen harten Kreis wie von Obliteration der Venen.

Am 26. Oktober ergab die Untersuchung eine Wiederkehr des Ergusses, welcher sich schnell gebildet zu haben schien und am 28. waren die Funktionsstörungen wieder sehr bedeutend; die Orthopnoe so wie die Kongestionen des Venensystemes waren wieder beträchtlich; die Bauchwand war ödematös; die bläuliche Färbung der Haut hatte zugenommen und die Respiration war wieder hoch und anstrengend; der Gesichtsausdruck angstvoll und Asphyxie androhend. Die physikalischen Zeichen standen genau im Verhältnisse mit den Funktionsstörungen. Die Wölbung der Herzgegend hatte zugenommen und ebenso die Dämpfung des Perkussionstones nach allen Richtungen hin; sie dehnte sich links wieder bis zur früheren Linie hin und nahm eine Höhe von 17 Centimeter und eine Breite von 21 ein."

„Dieser verschlimmerte Zustand machte mir nicht wenig Sorgen und ich zog meinen Kollegen am Hospitale Hrn. Lahire zu Rathe, namentlich, ob er wohl meinte, dass der Einstich in den Herzbeutel zu wiederholen sei. Lahire hatte nicht den geringsten Zweifel über das Dasein einer grossen Menge angesammelter Flüssigkeit im Herzbeutel, vermochte aber eben so wenig als ich über deren Natur und Ursprung eine Ansicht zu gewinnen. Ihm schien der Tod des Kindes ganz sicher zu sein und da er ihn nicht für abwendbar hielt, so wollte er mir nicht zureden, die Operation zu wiederholen, zumal da möglicherweise auf dieselbe der Tod sofort er-

folgen konnte. Ich entschloss mich also, die Wiederholung der Operation zu unterlassen, aber nach Verlauf einer Stunde fand ich das Kind, als ich es wieder besuchte, sehr verschlimmert; theils durch meine wiederholten Untersuchungen ihrer Brust, theils in Folge der steigenden Asphyxie schien die Kleine im Sterben begriffen zu sein und ich entschloss mich, die Punktion vorzunehmen, mochte das Resultat sein, welches es wollte, war ja doch die erste Operation ganz gut verlaufen und hatte eine wirkliche Besserung herbeigeführt, und war sie doch eigentlich bedenklicher und gewagter gewesen, als die zum zweiten Male vorzunehmende, indem ich dort erst den Boden, in den ich einstechen sollte, kennen lernen musste, während ich jetzt schon eine gewisse Sicherheit darin hatte. Vielleicht konnte die zweite Operation nicht bloss den im Anzuge begriffenen Tod aufhalten, sondern vielleicht auch noch wirkliche Heilung herbeiführen. Allerdings war diese Hoffnung eine gewagte, weil ich über die Natur und die Quelle des Ergusses im Herzbeutel aller bestimmten Ansicht ermangelte. Genug, ich machte die Operation von Neuem, fast eben so, wie das erste Mal. Ich brachte das Kind genau in dieselbe Stellung und stach nicht genau an demselben Punkte ein, sondern etwa 1 Centimeter mehr nach aussen, und zwar deshalb, weil ich mir dachte, es könnte die Höhlung, welche mit der Flüssigkeit vollgefüllt war, durch eine gebildete Adhäsion oder Pseudomembran in zwei Fächer getheilt sein, und ich hätte das erste Mal bloss das oberste Fach entleert, das untere aber nicht. Ich richtete das Instrument ebenfalls von unten nach oben und von links nach rechts, aber etwas weniger gegen das Brustbein hin. Sehr bald fühlte ich, dass ich mit dem Instrumente in eine Höhle gedrungen war. Als ich das Stilet herauszog, kam aber aus der Kanüle keine Flüssigkeit heraus, obwohl diese bei der Bewegung auf keinen Widerstand stiess. Von Neuem schob ich das Stilet in die Kanüle wieder ein und ging mit dem Instrumente etwas tiefer vor, traf auch auf kein Hinderniss, aber auch jetzt trat kein Tropfen Flüssigkeit aus der Kanüle hervor. Vergeblich bewegte ich die Kanüle hin und her und vernahm bei einer dieser Bewegungen, während

das Kind gerade eine starke Inspiration machte, an der unteren Mündung der Kanüle ein kleines zischendes Geräusch, welches mir anzudeuten schien, dass Luft in den Herzbeutel gedrungen war. Dieses Eindringen von Luft, welches vom Kinde nicht gefühlt wurde, hatte durchaus keine üblen Folgen. Ich gestehe, dass ich über diesen Mangel an Erfolg dieses zweiten Einstiches in einige Verlegenheit gerieth und es blieb mir nichts übrig, als die Kanüle wieder herauszunehmen. In dem Augenblicke jedoch, als ich sie herauszog, traten einige Tropfen röthlichen Serums aus ihr hervor; sofort schob ich den Troikar mit der Kanüle von Neuem in die Oeffnung ein und richtete diesmal das Instrument etwas mehr gegen das Brustbein und direkt von vorne nach hinten, und als ich nun das Stilet entfernte, trat zu meiner lebhaften Genugthuung ein dichtes blutiges Serum in vollem Strahle hervor und zwar rasch und ohne Unterbrechung, bis sich etwa 500 Grammen entleert hatten. Die Flüssigkeit sah bräunlich-roth aus und bildete auf dem Grunde des Gefässes einen kleinen und dünnen Blutkuchen.

Die Besserung, die darauf eintrat, war auf der Stelle sehr bemerklich.

Die Kongestionen des Venensystemes verminderten sich rasch, die Gefässe entleerten sich mehr und die Kyanose nahm ab; das Angesicht verlor namentlich an den Lippen und an den Augenlidern sein gedunsenes Ansehen, die Orthopnoe wurde geringer. Die Wölbung in der Herzgegend minderte sich sehr rasch und nur in der Achselgrube, ferner unter dem Brustbeine und in der Gegend unter dem Schlüsselbeine war Dämpfung vorhanden. Der Gesichtsausdruck des Kindes wurde ruhig; es konnte in liegender Stellung und auf der rechten Seite ruhig athmen, was es früher nicht vermocht hatte.

In den nächstfolgenden Tagen hielt die Besserung an und nahm allmählig zu. Der Puls bekam etwas mehr Stärke und hatte an Häufigkeit etwas abgenommen; er schlug immer noch 130—132 und vermehrte sich bei der geringsten Bewegung. Die Zahl der Athemzüge, die weit weniger beschwerlich und nicht so hoch und flach waren, als früher, betrug etwa 44;

die Herzgeräusche hörten sich näher an. Am 3. und 4. November zeigte sich die Besserung noch deutlicher; die bläuliche Farbe des Angesichtes war noch mehr verschwunden, der Gesichtsausdruck fast normal; das Kind hatte Appetit, ziemlich guten Schlaf, und war munter; es hielt sich am liebsten sitzend, aber legte sich auch oft auf den Rücken und auf die rechte Seite. Das so beträchtliche Oedem des linken Beines war fast ganz verschwunden und der Urin enthielt eben so wenig Eiweiss, als früher.

Am 10. war der Zustand des Kindes noch befriedigender; wir fanden es am Morgen früh auf der rechten Seite liegend, mit kaum hoch liegendem Kopfe, in gutem Schlafe, mit einem Pulse von 120 und mit 40 Athemzügen in der Minute; dann setzte es sich auf, war ruhig und lächelte; es ass mit ziemlich gutem Appetit und am Abende vorher hatte es sogar verlangt aufzustehen und war einige Schritte gegangen. In der Herzgegend war fast keine Wölbung mehr zu bemerken; die linken Interkostalräume bekamen nach und nach dasselbe Ansehen wie die der rechten Seite. Die Herzschläge waren unterhalb der Brustwarze etwas merklicher; der systolische Anschlag des Herzens war allerdings noch sehr schwach und kaum fühlbar. Die Perkussion ergab weder eine Wiederbildung des Ergusses im Herzbeutel noch sonst eine Verschlimmerung. Die Herzgeräusche waren an ihrer natürlichen Stelle wieder vernehmbar. und zwar am stärksten etwas unter- und ausserhalb der Brustwarze. Kurz, die kleine Kranke konnte als fast geheilt angesehen werden, wenigstens als befreit von dem so beträchtlichen Ergusse im Herzbeutel, welcher den Tod herbeizuführen drohte.

Es blieb aber noch ein Schatten in diesem Bilde. Obwohl nämlich die Beklemmung des Herzens durch die Entleerung der Flüssigkeit beseitigt war und die dadurch hervorgerufenen Erscheinungen sich rasch verloren hatten, war die Affektion der Lunge, die wir gleich bei unserer ersten Untersuchung konstatirt hatten, geblieben und hatte sich mit geringem Wechsel unverändert gehalten. Wir fanden jetzt wie früher bei jeder Untersuchung der Brust in der rechten Seite nach hinten eine Dämpfung, die bald höher hinauf, bald

wieder mehr hinab ging, bald sich etwas verminderte, bald etwas zunahm, aber stets vorhanden war, und entschieden auf einen Erguss in der Pleurahöhle hinwies. In derselben Seite der Brust blieb die Expansion der Lunge, das Athmungsgeräusch an der Basis mehr oder minder geschwächt und war mit einem Bronchialpusten von verschiedener Stärke, in der oberen Hälfte mit einem etwas knisternden Rasseln, begleitet; dieses knisternde, bisweilen blasige Rasseln war bald mehr unten, bald mehr in den oberen beiden Dritteln der Lungen zu vernehmen und verkündete uns also eine auf Kongestion beruhende und wechselnde Veränderung im Lungenparenchyme. In der Pleura der linken Lunge, wo bis dahin eine solche Kongestion und überhaupt eine krankhafte Veränderung vor der Punktion des Herzbeutels sich nicht bemerklich gemacht hatte, und auch 12 Tage nachher nicht vorhanden war, hatten sich nun ähnliche pathologische Vorgänge gebildet; wenigstens ergab sich auch an der Basis ein etwas knisterndes blasiges Rasseln. Diese Komplikationen erklärten uns ganz entschieden die Zunahme des Fiebers, der Dyspnoe und der Kyanose zu manchen Zeiten. Seit einigen Tagen auch hatte die Kleine von Zeit zu Zeit ein oder zwei Mal sich erbrochen und am 10. November erkannten wir bei der Befühlung des Bauches eine Vergrösserung der Leber. Sie ging wenigstens 3 Querfingerbreit über den Rand der letzten falschen Rippen hinaus, füllte die epigastrische Gegend aus und reichte beinahe bis zum Nabel; sie fühlte sich als ein fester, widerstrebender Körper an, der aber nicht höckerig war. Diese Auftreibung der Leber, welche offenbar in einer bedeutenden Kongestion ihren Grund hatte, bestand höchstwahrscheinlich schon seit einiger Zeit und ist unserer Aufmerksamkeit wahrscheinlich entgangen, weil wir immer nur den Zustand der Brust im Auge hatten."

„Diesen Morgen sogar, am 13. November, 21 Tage nach der ersten Punktion und 16 Tage nach der zweiten, konstatirte ich noch die Abwesenheit aller Zeichen eines erneuerten Ergusses im Herzbeutel, dagegen die Zeichen der vorhandenen Veränderungen der Pleura der Lungen und der Leber, wovon ich oben gesprochen habe. Diesen letzteren

sind allein noch die Störungen der Zirkulation und Respiration beizumessen, welche sich bemerklich machen."

„Das Kind hat einen Puls von 128, eine geringe Kyanose und 44 Athemzüge in der Minute. Was haben wir von diesen Veränderungen zu erwarten, die sehr wahrscheinlich nicht alle die Folge der Pericarditis haemorrhagica sind, sondern vermuthlich mit ihr zugleich hervorgekommen? Wie hängen aber alle diese Vorgänge zusammen und welche Rolle spielen sie bei demjenigen Leiden, welches uns bei der kleinen Kranken hauptsächlich in Anspruch genommen hat? Die Beantwortung dieser Fragen ist nothwendig, um eine rationell-ärztliche Behandlung festzustellen, und wir haben einstweilen dem Kinde innerlich nur Nitrum zu 4—5 Grammen mit Oxymel scilliticum zu 15 — 30 Grammen pro dosi in Syrup mit etwas Zusatz von Branntwein in passender Mischung gegeben und äusserlich Jodtinktur und fliegende Blasenpflaster auf die rechte Brustseite und auf die hintere Fläche derselben angeordnet. Dieses Verfahren schien uns noch am besten dem vorhandenen Zustande entgegen treten zu können. Wir müssen hoffen, damit zum Ziele zu kommen, da wir eine Punktion der Pleurahöhle wegen der gleichzeitig vorhandenen Affektion der Lunge und Leber nicht wagen können. Die Prognose ist allerdings noch sehr bedenklich; es ist sehr zu fürchten, dass das arme Kind, welches so glücklich die beiden Punktionen des Herzbeutels überstanden hat, den eben genannten Komplikationen doch noch unterliegen werde." (Später wird angezeigt, dass das Kind am 27. Novbr. noch am Leben war, aber in Folge hinzugekommener neuer Zufälle in sehr schlechtem Zustande sich befand.)

Register zu Band LIV.

JOURNAL

FÜR

KINDERKRANKHEITEN.

Herausgegeben

von

Dr. Fr. J. Behrend und Dr. A. Hildebrand

in Berlin.

Band LV. (Juli—Dezember 1870.)

ERLANGEN. PALM & ENKE.

(Adolph Enke.)

1870.

Druck von Junge & Sohn in Erlangen.

Inhaltsverzeichniss zu Band LV.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

II. Klinische Mittheilungen.

III. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND LV.] ERLANGEN, JULI u. AUGUST 1870. [HEFT 7 u. 8.]

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Ueber Scharlachfieber.

Eine klinische Vorlesung von William Jenner, Leibarzt der Königin und Arzt am Hospitale des Universitätskollegiums in London.

„Fälle von Scharlach kommen in den Sälen dieses unseres Hospitales gewöhnlich nicht vor. Es ist nämlich eine Regel für diese Anstalt, Scharlachkranke abzuweisen, weil überhaupt ansteckende Krankheiten hier nicht nicht hineinkommen sollen. Es kam aber vor nicht langer Zeit durch Zufall das Scharlach in dem Hospitale zum Ausbruche, und zwar bei einem Kinde, von dem es sich auf einige andere Kranke verbreitete, und will ich nun diese Gelegenheit wahrnehmen, Ihnen, m. HHn., meine Erfahrungen zur Kenntniss zu bringen, wobei ich hoffe, die wichtigsten Punkte, welche bei dieser so häufig vorkommenden Krankheit in Betracht zu ziehen sein dürften, besprechen zu können. Ich will zuerst die Fälle erörtern, in welchen das Scharlachfieber ohne alle Komplikation auftrat, obwohl es auch in seiner einfachen und reinen Form bisweilen als eine sehr ernste und heftige Krankheit sich zeigt. Bei dem einfachen und nicht komplizirten Scharlach kann man erkennen, dass dieselbe in sehr verschiedenem Grade auftritt, je nachdem die Blutvergiftung eine grössere oder geringere Intensität erreicht hat."

„Ein Kind, 8 Jahre alt, welches sich im Hospitale befand, klagte am 15. Novbr. 1869 über Unwohlsein und Frö-

steln; die Haut des Kindes fühlte sich bald heiss an und es trat Halsweh hinzu. Am Abende desselben Tages waren Hals und Antlitz des Kindes sehr roth und am Tage darauf erkannte man deutlich den Scharlachausschlag. Die Mandeln waren gequollen und auffallend roth; die Temperatur des Körpers war 101,2° F., also 3° F. mehr, als im gesunden Zustande. Der Ausschlag hatte sich über den Rumpf und die Beine verbreitet und war da zusammengeflossen, während er auf dem Obertheile des Rumpfes und den Armen schon allmählig wieder verschwand. Die Mandeln blieben auch noch am 18. geschwollen, obwohl nicht mehr so roth, und am 19. sank die Temperatur der Haut bis auf 100° F. Am 20. war auch der Ausschlag auf den Beinen ganz verschwunden und am 21. war durchaus nichts mehr davon zu sehen. Die Temperatur der Haut war immer noch 100° F., blieb auf dieser Höhe noch 2 Tage und mässigte sich dann bis zur Norm. Die Haut des Kindes war jetzt ganz trocken und rauh und es machte sich eine Abschuppung bemerklich. Die Krankheit verlief weiter ganz gut und dieser Fall ist demnach gewissermassen als ein Beispiel des normalen Verlaufes des Scharlachs zu betrachten.“

„Ich will noch einen anderen Fall derselben Art vorführen, der ebenfalls als ein Typus angesehen werden kann. Dieser Fall betraf ein kleines Mädchen von ungefähr demselben Alter. An einem Sonnabend klagte das Kind über Halsweh und am Tage darauf fühlte es sich sehr fröstelnd bei Fortdauer dieses Halswehes. Am Montag hatte die Kleine einen rothen Ausschlag im Angesichte, auf dem Halse und der Brust. Man erkannte in diesem Ausschlage ganz deutlich das Scharlach und die Stellen, auf denen die Eruption hervortrat, fühlten sich etwas erhaben und gleichsam infiltrirt an. Beim Drucke auf die Stellen verschwand die Röthe, kam aber auf den Nachlass des Druckes bald wieder. Die Temperatur der Haut betrug 101,2° F., also ebenfalls 3° höher als im gesunden Zustande. Es war dieses am dritten Tage der Krankheit, und die Kleine hatte am Sonnabend zuerst zu klagen angefangen und wir rechnen bei diesen Krankhei-
immer von dem Tage an, wo das erste Unwohlsein, sei

es Kopfschmerz oder ein Gefühl von Frösteln oder Fieber, sich kundthut. Am Dienstag, also am vierten Tage, war der Ausschlag auf Hals, Angesicht und Brust schon weniger lebhaft, aber desto stärker und blühender auf dem Bauche und den Beinen. Also auch in diesem Falle war die Eruption von oben nach unten hinabgegangen. Die Zunge hatte in der Mitte einen dünnen weissen Belag, war aber an der Spitze und an den Rändern lebhaft roth mit sehr hervorragend kleinen Würzchen. Der Rachen war sehr schmerzhaft und alle Theile daselbst, so wie auch die Mandeln, stark geröthet. Der Zapfen war gequollen und etwas ödematös oder vielmehr in seinem lockeren Bindegewebe mit Serum infiltrirt. Eine Ulseration oder ein Wundsein war weder auf den Mandeln noch sonstwo zu bemerken, die Temperatur war jedoch etwas gefallen und betrug nun 100° F. Die Drüsen am Winkel des Unterkiefers waren verdickt und empfindlich. Am Mittwoch war der Ausschlag an den Beinen etwas dunkler und auch trübe; die Temperatur hatte sich noch etwas mehr vermindert (99,8° F.), war aber immer noch höher als gewöhnlich. Am Donnerstag war der Ausschlag fast ganz verschwunden und Abschuppung trat ein. Die Zunge war rein, aber roth, eine Mandel war noch geschwollen; indessen klagte das Kind nicht mehr über Halsweh. Am Freitag, dem 9. Tage der Krankheit, war die Haut an den Beinen noch immer ein wenig mit röthlichen Stellen besetzt, aber die Abschuppung zeigte sich auch hier, und die kutane Fläche fühlte sich auch auf dem Bauche ganz rauh an. Die Temperatur 98,6° F., also fast normal. Die Kleine befand sich ganz wohl; im Urine kein Eiweissstoff; der Puls, der anfänglich etwas klein und häufiger als gewöhnlich war, war auch schon wieder auf seine Norm zurückgekommen, und es ist dieses ein wichtiger Umstand, der den regelmässigen Ablauf des Scharlachs bekundet."

„Ich lasse nun noch einen 3. Fall folgen, der dem eben mitgetheilten zwar ähnlich ist, aber doch etwas Besonderes für sich hat, das selten vorkommt. Ich habe allerdings mehrere der Art gesehen und möchte fast glauben, dass diese Art des Auftretens des Scharlachs häufiger ist, als man ge-

wöhnlich meint. Es ist dies nämlich ein rückfälliges Scharlach oder ein Wiederkehren der Krankheit nach kurzer Zeit."

„Eine junge Frau, 20 Jahre alt, fühlte sich an einem Freitag nicht ganz wohl, klagte am Tage darauf über Halsweh und zeigte auch noch ein Symptom, dessen ich bis jetzt nicht gedacht habe, nämlich neben dem Halsweh noch Erbrechen. Am Sonntag entwickelte sich unter Fieberbewegungen ein Scharlachausschlag, welcher in den nächsten Tagen stärker hervortrat und dann zu erbleichen anfing; am 2. Sonnabend, also nach 8 Tagen, vom ersten Unwohlsein an gerechnet, war kein Halsweh mehr vorhanden, und am Tage darauf war vom Ausschlage nichts mehr zu sehen. Die Frau war ganz wohl, aber etwa 11 Tage später, also ungefähr 19 Tage nachdem der Scharlachausschlag verschwunden war, klagte die Frau wieder über Unwohlsein, über Schmerzen der Stirngegend und über Uebelkeit. Es war dieses an einem Freitag; am Sonnabend hatte sie Halsweh und abermals zeigte sich ein sogenannter punktförmiger Scharlachausschlag ganz deutlich. Am Montag war dieser Ausschlag noch stärker und mit Angina verbunden, am Dienstag verbreitete er sich über den Rumpf, aber ging nicht auf die Beine über. Dann verlor sich das Halsweh, der Ausschlag nahm wieder allmählig ab und die Frau wurde wieder gesund. In der Regel macht eine solche Wiederholung des Scharlachs nur einen kurzen Verlauf, aber ich habe auf einen solchen Rückfall auch den Tod eintreten sehen."

„In allen diesen Fällen, die hier als Beispiele einfachen Scharlachfiebers aufgestellt sind, wird man ein Symptom, welches allen gemeinsam war, erkannt haben, nämlich ein frühzeitiges Unwohlsein. Die Krankheit begann mit dieser Erscheinung und es gesellte sich sofort zu diesem Unwohlsein Halsweh hinzu. Bei Erwachsenen traten diese Symptome ganz deutlich auf, aber auch bei Kindern ist das Erste, worüber sie klagen, das Halsweh. Die milde Art und Weise, mit welcher das Scharlachfieber oft beginnt, machte sich besonders bei einer Kranken bemerklich, die darüber Folgendes sagte: „„Ich war ganz wohl, als ich hinab

ging, um Wasser zu holen; während ich auf dem Hofe war, fühlte ich Schmerzen im Halse."" — Dieses Halsweh war also die erste Andeutung von eingetretener Krankheit, die dann sich gehörig entwickelte. — Ein anderes Symptom, welches in einem der vier Fälle sich kund that und welches sehr häufig als die erste Erscheinung des Scharlachfiebers, namentlich bei Kindern, auftritt, ist Erbrechen. Ist es sehr heftig und häufig, so bezeichnet es, wie man meint, einen sehr bedeutenden Grad von Halsaffektion, und in der That habe ich mehrere Fälle gesehen, welche diese Ansicht bestätigen. Ein drittes Symptom, von dem auch in einem der Fälle die Rede gewesen, ist Schmerz in der Stirngegend. In der ganzen Klasse derjenigen Krankheiten, zu denen das Scharlachfieber gruppirt wird, nämlich in der Klasse der Ausschlagsfieber, ist Kopfschmerz ein gewöhnliches Symptom und fast immer frontal. Warum, kann ich nicht sagen; es ist dabei nicht etwa an eine Affektion der Schleimhaut der Stirnhöhlen zu denken, obwohl man auf diesen Gedanken sehr leicht kommen kann und auch gekommen ist. Es zeigt sich derselbe Frontalschmerz beim Typhusfieber, welches doch bekanntlich zu den Schleimhäuten der Nase und des Rachens keine besondere Beziehung hat. Trifft man zu Zeiten, wo Scharlach oder eine andere Art dieser ansteckenden Fieber herrschend ist, auf Jemand, der über Stirnschmerz klagt und dabei zugleich etwas fiebert, so kann man einen ganz gegründeten Verdacht daraus entnehmen, dass die Krankheit im Anzuge sei, und es ist dieses wichtig, namentlich bei Kindern, aber auch bei Erwachsenen, weil man gewisse Vorkehrungen oder Abwartungsmassregeln eintreten lassen kann, die jedenfalls nicht schaden. (Als vor 2 Jahren gegen Ende des Sommers das Scharlachfieber sehr herrschend war, wollte eine reiche Familie mit ihren 3 Kindern auf ein weit entferntes Gut sich begeben, wo allerdings Scharlach nicht herrschte, aber auch ärztliche Hilfe nicht leicht zu haben war. Am Tage vor der Abreise klagte der ältere Knabe, der 8 J. alt und bis dahin ganz gesund war, über Stirnschmerz und schien etwas schnupfig zu sein; der Arzt rieth, die Abreise zu verschieben, aber die Eltern hielten diese Symp-

tome ihres Sohnes für zu unbedeutend und den Arzt für zu ängstlich; sie reisten am anderen Morgen früh ab, blieben fast den ganzen Tag auf der Eisenbahn und kamen in der Nacht auf ihrem Gute an. Dort nahmen die Symptome, worüber das Kind klagte, zu und am Ende der Woche trat das Scharlach auf, und zwar mit grosser Heftigkeit; auch die beiden anderen Kinder wurden später von derselben Krankheit befallen und eines derselben fiel ihr zum Opfer; auch verbreitete sich dann das Scharlach auf die nächste Umgebung und die Nachbarschaft.) Ferner zeigte sich in allen den mitgetheilten Fällen frühzeitig schon ein gewisses Gefühl von Frösteln; ich habe dieses Frösteln sehr häufig bemerkt, aber es entgeht oft der Beobachtung. Auffallender, aber viel seltener beim Eintritte des Scharlachs, ist wirklicher Frost, über den die Kranken klagen."

„In keinem unserer Fälle ist gleich im Anfange eine genaue Temperaturaufnahme geschehen, eine ambulatorische Klinik gibt dazu nicht Gelegenheit und in einer stehenden Klinik kommen die Fälle gewöhnlich erst, wenn sie vollständig entwickelt sind. Beim ersten Eintritte des Scharlachfiebers kommt man in diesen Anstalten nicht leicht zu einer genauen Beobachtung in dieser Richtung. Man findet die Hauttemperatur jedoch bald sehr erhöht, und zwar fanden wir sie bis auf 100° F. oder 101° F. und darüber erhöht und man kann annehmen, dass, wenn diese Erhöhung der Hauttemperatur neben den vorgenannten Anfangssymptomen sich kundthut, der Verdacht eines sich entwickelnden Scharlachfiebers sich noch bestätigt und, beiläufig gesagt, gilt dieses auch von allen anderen sogenannten zymotischen oder Ausschlagsfiebern."

„Das Dasein der Krankheit wird erst unzweifelhaft, wenn der Ausschlag zum Vorscheine kommt. An welchem Tage tritt derselbe hervor? In einem unserer Fälle bemerkten wir schon am ersten Tage etwas Röthe auf dem Angesichte und am zweiten Tage eine mehr verbreitete Eruption. In einem anderen Falle trat der Ausschlag nicht am ersten Tage hervor und wir hatten eher keinen entscheidenden Beweis von dem Dasein des Scharlachs, als am dritten Tage, als das

Kind in's Hospital kam. Der obere Theil des Bauches war dann mit Ausschlag bedeckt, so dass dieser doch wahrscheinlich schon am vorhergehenden Tage zu sehen gewesen sein konnte. Es ist demnach in jedem dieser beiden Fälle höchst wahrscheinlich der Ausschlag am zweiten Tage herausgekommen. Was nun die junge Frau betrifft, so trat bei ihr, obwohl sie schon am Freitag nicht mehr sehr wohl war, das Halsweh doch erst am Sonnabend hervor, der demnach als der erste Tag des Scharlachfiebers angesehen werden kann, und der Ausschlag erschien am Sonntag, also auch am zweiten Tage; ferner in dem zweiten Anfalle hatte diese Frau Halsweh ebenfalls am Sonnabend und am Montag darauf war sie mit einem sehr reichlichen Scharlachausschlage bedeckt. Nach allen diesen Fällen zu schliessen, tritt also der Ausschlag am zweiten Tage nach der Affektion des Halses hervor." —

„In der That ist der zweite Tag der Krankheit derjenige, an welchem gewöhnlich das Scharlach zum Vorscheine kommt. In der grösseren Mehrzahl der Fälle wird man finden, dass, wenn etwa am Montag über Halsweh geklagt wird, der Scharlachausschlag schon am Dienstag zu bemerken ist. In vielen Fällen jedoch tritt schon am Abende des ersten Tages der Ausschlag etwas hervor, bisweilen aber verzögert er sich auch und macht sich dann erst am Abende des vierten Tages, ja manchmal erst am sechsten Tage, bemerklich. Jedenfalls ist es immer im Laufe der ersten Woche vom Eintritte des Halswehes an, dass die Eruption hervortritt; nur als Ausnahme soll sie auch wohl noch später sich manifestirt haben."

„Nach den bis jetzt gewonnenen Erfahrungen geschieht beim Scharlach der Ausbruch der Krankheit nach den ersten Eintrittssymptomen am zweiten, bei den ersten Pokken am dritten Tage, bei den Masern am vierten Tage, beim ächten Typhus am fünften Tage und beim typhösen Fieber am achten Tage."

„Diese Tage kann man als typisch ansehen und es kommen allerdings sehr viele Abweichungen vor, jedoch tritt, mit Ausnahme der ächten Pocken, der Ausschlag sehr kon-

stant an den genannten Tagen hervor. Der Scharlachausschlag erscheint, wie in den mitgetheilten Fällen, zuerst am Halse. Selten sieht man etwas Röthe auf dem Antlitze, am deutlichsten bemerkt man ihn zuerst an der Wurzel des Halses. Hat man Verdacht auf Scharlach, sobald man einen Kranken vor sich hat, der unwohl ist, über etwas Halsweh klagt und dessen Temperatur sehr erhöht ist, so muss man ihn entblössen und einen Blick auf die Wurzel des Halses werfen; hier sieht man in der Regel zuerst die Scharlachröthe und diese so wie die auffallend rothen Lippen bezeugen das Dasein der Krankheit. Bei den Masern muss man die Kopfhaare zurücklegen und genau den Rand, wo diese aufhören, besichtigen, weil hier in der Regel der Masernausschlag zuerst sich zeigt. Bei den ächten Pocken erscheint der Ausschlag meistens zuerst um die Oberlippe und an der Nase, also gewissermassen in der Mitte des Angesichtes. Beim typhösen Fieber zeigt er sich dagegen auf Bauch und Brust und beim ächten Typhus sind die Stellen, wo die ersten Eruptionen sich bemerklich machen, oft der Rücken, die Hände, aber auch der Rumpf."

„Hinsichtlich der Art und Weise des Scharlachausschlages haben wir zu bemerken, dass er in den von uns mitgetheilten Fällen punktförmig war. Diese Form ist charakteristisch. Es zeigen sich zuerst kleine scharlachrothe Punkte, die immer zahlreicher werden und endlich zusammenfliessen, um dann anscheinend eine scharlachrothe Fläche zu bilden. Die Theile, welche die Flecke darstellen, sind die gefässreichsten der Kutis und reich an Papillen, an Follikeln und an Schweisskanälchen. Der Ausschlag ist am reichlichsten und röthesten da, wo die Kutis am rauhesten ist, also an den äusseren Seiten der Gliedmassen mehr, als an den inneren Seiten derselben. Mit dem Scharlachausschlage verbunden zeigen sich nicht selten auch einige Petechien, die aber nicht viel bedeuten, da sie den gewöhnlichen Verlauf nicht hindern und nicht stören; sie bestehen nur in kleinen Blutextravasaten innerhalb des Gefüges der Kutis dicht unter der Epidermis; man sieht sie gewöhnlich da, wo die Haut am zartesten und dünnsten ist, z. B. in der Beuge der Arme. Man darf also auf das Dasein dieser Petechien, aber na-

mentlich, wenn sie nur sparsam sind, kein grosses Gewicht legen."

„Die Ausbreitung des Scharlachausbruches auf dem Körper geht abwärts; der Ausschlag erscheint, wie schon gesagt, in der Regel zuerst an der Wurzel des Halses und geht dann über auf die Arme und den Rumpf. Die am stärksten ergriffenen Theile erscheinen etwas gequollen, wodurch man sich durchaus nicht sich irre machen lassen darf. Der Ausschlag geht dann weiter bis zu den Beinen, während er zugleich an dem oberen Theile des Körpers wieder abnimmt."

„So tritt dieser Ausschlag gleichsam, wenn man sich so ausdrücken darf, zu den Zehen hinaus, sobald man nichts weiter dagegen thut."

„Haben wir über den eigentlichen Beginn des Scharlachs eine Anschauung gewonnen, so müssen wir uns doch fragen, an welchem Tage er eigentlich aufhört oder von welchem Tage an man die Genesung datiren kann? Erscheint der Ausschlag in der Regel am zweiten Tage des Unwohlseins, so kann man annehmen, dass, wenn er regelmässig zu den Beinen und Füssen ausläuft, er am siebenten Tage verschwunden ist. Man kann allenfalls sagen, dass er vom ersten Tage an eine Woche zu seinem Ablaufe gebrauche. In unseren Fällen verschwand er am sechsten oder siebenten Tage. Einige Autoren lehren, dass der Ausschlag früher, andere, dass er später sich verliert, indessen ist wohl der siebente Tag, wie hier angegeben, die richtige oder typische Zeitdauer für den Scharlachausschlag, obgleich zugegeben werden muss, dass er bisweilen auch nur sechs Tage dauert und bisweilen bis zum achten oder neunten Tage sich hält. Nimmt man an, dass ein Kranker an einem Montag sich unwohl gefühlt und Halsweh empfunden hat und dass am zweiten Tage darauf der Scharlachausschlag sich kund gethan hat, so wird erst am folgenden Montag derselbe verschwunden sein, jedoch kann er auch schon am Sonntag verschwinden, oder im Gegentheile bis zu Dienstag und selbst Mittwoch sich halten, obgleich dieses natürlich nur Ausnahmen sind. Man will auch gefunden haben, dass der Scharlachausschlag viel länger stehen geblieben ist, ehe er verschwand, bisweilen 14 Tage, und dass er auch

stant an den genannten Tagen hervor. Der Scharlachausschlag erscheint, wie in den mitgetheilten Fällen, zuerst am Halse. Selten sieht man etwas Röthe auf dem Antlitze, am deutlichsten bemerkt man ihn zuerst an der Wurzel des Halses. Hat man Verdacht auf Scharlach, sobald man einen Kranken vor sich hat, der unwohl ist, über etwas Halsweh klagt und dessen Temperatur sehr erhöht ist, so muss man ihn entblössen und einen Blick auf die Wurzel des Halses werfen; hier sieht man in der Regel zuerst die Scharlachröthe und diese so wie die auffallend rothen Lippen bezeugen das Dasein der Krankheit. Bei den Masern muss man die Kopfhaare zurücklegen und genau den Rand, wo diese aufhören, besichtigen, weil hier in der Regel der Masernausschlag zuerst sich zeigt. Bei den ächten Pocken erscheint der Ausschlag meistens zuerst um die Oberlippe und an der Nase, also gewissermassen in der Mitte des Angesichtes. Beim typhösen Fieber zeigt er sich dagegen auf Bauch und Brust und beim ächten Typhus sind die Stellen, wo die ersten Eruptionen sich bemerklich machen, oft der Rücken, die Hände, aber auch der Rumpf."

„Hinsichtlich der Art und Weise des Scharlachausschlages haben wir zu bemerken, dass er in den von uns mitgetheilten Fällen punktförmig war. Diese Form ist charakteristisch. Es zeigen sich zuerst kleine scharlachrothe Punkte, die immer zahlreicher werden und endlich zusammenfliessen, um dann anscheinend eine scharlachrothe Fläche zu bilden. Die Theile, welche die Flecke darstellen, sind die gefässreichsten der Kutis und reich an Papillen, an Follikeln und an Schweisskanälchen. Der Ausschlag ist am reichlichsten und röthesten da, wo die Kutis am rauhesten ist, also an den äusseren Seiten der Gliedmassen mehr, als an den inneren Seiten derselben. Mit dem Scharlachausschlage verbunden zeigen sich nicht selten auch einige Petechien, die aber nicht viel bedeuten, da sie den gewöhnlichen Verlauf nicht hindern und nicht stören; sie bestehen nur in kleinen Blutextravasaten innerhalb des Gefüges der Kutis dicht unter der Epidermis; man sieht sie gewöhnlich da, wo die Haut am zartesten und dünnsten ist, z. B. in der Beuge der Arme. Man darf also auf das Dasein dieser Petechien, aber na-

mentlich, wenn sie nur sparsam sind, kein grosses Gewicht legen."

„Die Ausbreitung des Scharlachausbruches auf dem Körper geht abwärts; der Ausschlag erscheint, wie schon gesagt, in der Regel zuerst an der Wurzel des Halses und geht dann über auf die Arme und den Rumpf. Die am stärksten ergriffenen Theile erscheinen etwas gequollen, wodurch man sich durchaus nicht sich irre machen lassen darf. Der Ausschlag geht dann weiter bis zu den Beinen, während er zugleich an dem oberen Theile des Körpers wieder abnimmt."

„So tritt dieser Ausschlag gleichsam, wenn man sich so ausdrücken darf, zu den Zehen hinaus, sobald man nichts weiter dagegen thut."

„Haben wir über den eigentlichen Beginn des Scharlachs eine Anschauung gewonnen, so müssen wir uns doch fragen, an welchem Tage er eigentlich aufhört oder von welchem Tage an man die Genesung datiren kann? Erscheint der Ausschlag in der Regel am zweiten Tage des Unwohlseins, so kann man annehmen, dass, wenn er regelmässig zu den Beinen und Füssen ausläuft, er am siebenten Tage verschwunden ist. Man kann allenfalls sagen, dass er vom ersten Tage an eine Woche zu seinem Ablaufe gebrauche. In unseren Fällen verschwand er am sechsten oder siebenten Tage. Einige Autoren lehren, dass der Ausschlag früher, andere, dass er später sich verliert, indessen ist wohl der siebente Tag, wie hier angegeben, die richtige oder typische Zeitdauer für den Scharlachausschlag, obgleich zugegeben werden muss, dass er bisweilen auch nur sechs Tage dauert und bisweilen bis zum achten oder neunten Tage sich hält. Nimmt man an, dass ein Kranker an einem Montag sich unwohl gefühlt und Halsweh empfunden hat und dass am zweiten Tage darauf der Scharlachausschlag sich kund gethan hat, so wird erst am folgenden Montag derselbe verschwunden sein, jedoch kann er auch schon am Sonntag verschwinden, oder im Gegentheile bis zu Dienstag und selbst Mittwoch sich halten, obgleich dieses natürlich nur Ausnahmen sind. Man will auch gefunden haben, dass der Scharlachausschlag viel länger stehen geblieben ist, ehe er verschwand, bisweilen 14 Tage, und dass er auch

früher sich verloren hat, wie z. B. am fünften Tage. Es sind dieses jedoch nur Ausnahmen und der Typus ist der, den ich angegeben habe."

„Die Abschuppung der Epidermis wurde als eine Folge des Verschwindens des Ausschlages überall erwähnt. M n weiss ja, dass sie in Abstossung der Epidermis von der Kutis besteht, und gewöhnlich beginnt diese Abstossung am Halse und erscheint bisweilen daselbst als kleienartige Absonderung oder als kleine schuppige Abfälle zu der Zeit, während deren an den Beinen die Scharlacheruption noch besteht. Bisweilen folgt einige Tage nach dem Verschwinden des Scharlachs keine Abschuppung und im Allgemeinen lässt sich sagen, dass diese entweder bald nach dem Verschwinden oder wenigstens innerhalb einer Woche nachher sich zeigt; bisweilen aber dauert es noch länger, bevor nach dem Erblühen des Ausschlages die Abschuppung sich bemerklich macht."

„Oft ist der Kranke selbst in der einfachsten Form des Scharlachs zur Zeit, wann der Ausschlag seine Höhe erreicht hat, theilweise dick mit Frieselbläschen (Sudamina) oder kleinen Miliarbläschen bedeckt. Wo diese vorhanden gewesen sind, beginnt die Abschuppung sehr früh und ist sehr reichlich. Ich muss sagen, dass ich die gewöhnliche Ansicht, die Abschuppung sei nichts weiter, als eine Abstossung der Epidermis, nicht theile; ich glaube vielmehr, dass sie die Folge eines geringen Ergusses unterhalb der Epidermis auf der Oberfläche der Kutis ist. Betrachtet man mit einer Loupe die scharlachrothen Flecke ganz genau, so wird man eine grosse Zahl ganz kleiner Bläschen finden, welche sich mit der Hand nur als kleine rauhe Papeln anfühlen und nur mit dem bewaffneten Auge als Bläschen erkennbar sind; es scheint also ein Erguss von Serum auf die Oberfläche der Kutis sich zu bilden, die Epidermis zu erheben und sie zur Abstossung zu zwingen. Deutliche sichtbare Beweise haben wir bei Ergüssen in andere Texturen, namentlich bei der geringen Anschwelluug der Hände, die während dieser Krankheit so häufig vorkommt. Verzögert sich die Abschuppung sehr, so findet man gewöhnlich die erste Andeutung derselben an den Wurzeln der Nägel. War der Ausschlag sehr gering und

schien es, als wenn gar kein Ausschlag vorhanden gewesen, so lässt sich nicht selten durch diese geringe Abschuppung an den Wurzeln der Nägel doch noch erkennen, dass Scharlach da gewesen ist. In einer Familie, wo diese Krankheit mehrere Mitglieder ergriffen hat, kommt vielleicht eines vor, bei dem nichts weiter zu bemerken war als Halsweh, und es scheint dann dieser Fall eine Ausnahme zu bilden, aber etwa zehn Tage nachher erscheint die Haut an den Wurzeln der Nägel trübe, fleckig und schuppt sich ab, und es ist dieses ein Beweis, dass es doch Scharlachfieber gewesen ist, woran ein solcher Kranker gelitten hatte. Es ist dieses deshalb von Wichtigkeit, weil es sehr oft darauf ankommt, zu ermitteln, ob in einem Falle Scharlach vorhanden gewesen ist oder nicht. Die Abschuppung dauert in der Regel acht Tage oder etwas darüber.“

„Nach meinen Erfahrungen ist die gewöhnliche Dauer der Abschuppung 8 bis höchstens 14 Tage, aber bisweilen gehen sechs Wochen oder gar zwei Monate darüber hin, bevor die Epidermis daraus sich überall abgestossen hat. Die dicke Epidermis an den Fusssohlen kann sich immer noch halten und allmählig erst lange Zeit ablösen, nachdem die Abschuppung am ganzen Körper schon vorüber ist, der Kranke sich bereits ganz wohl findet und schon vielleicht eine Zeit lang umher gegangen ist. Es kam mir dies vor nicht langer Zeit zur Beobachtung; ein junger Mann, welcher zum Besuche zu einem Freunde gekommen war, hatte zweimal vorher Scharlach gehabt. „„Bin ich““, fragte er mich, „„jetzt auch wirklich frei von dieser Krankheit, so dass ich nicht fürchten darf, Andere anzustecken? Ich muss nämlich bekennen, dass ich an meinen Fusssohlen immer noch Ablösungen der Haut bemerke und bin deshalb in Sorge.““ — Ich untersuchte die Füsse und fand in der That die Angabe ganz richtig: die Epidermis stiess sich immer noch ab und ich rieth ihm, da ich doch vielleicht fürchten musste, er könne ansteckend wirken, lieber die Wohnung seines Freundes zu verlassen. Es kann aber die Abschuppung so gering sein, dass sie gar nicht auffällt und höchstens an den Wurzeln der Nägel sich bemerklich macht; andererseits kann sie aber wieder so beträchtlich sein, dass sie ganze grosse Strecken der Haut wie

stant an den genannten Tagen hervor. Der Scharlachausschlag erscheint, wie in den mitgetheilten Fällen, zuerst am Halse. Selten sieht man etwas Röthe auf dem Antlitze, am deutlichsten bemerkt man ihn zuerst an der Wurzel des Halses. Hat man Verdacht auf Scharlach, sobald man einen Kranken vor sich hat, der unwohl ist, über etwas Halsweh klagt und dessen Temperatur sehr erhöht ist, so muss man ihn entblössen und einen Blick auf die Wurzel des Halses werfen; hier sieht man in der Regel zuerst die Scharlachröthe und diese so wie die auffallend rothen Lippen bezeugen das Dasein der Krankheit. Bei den Masern muss man die Kopfhaare zurücklegen und genau den Rand, wo diese aufhören, besichtigen, weil hier in der Regel der Masernausschlag zuerst sich zeigt. Bei den ächten Pocken erscheint der Ausschlag meistens zuerst um die Oberlippe und an der Nase, also gewissermassen in der Mitte des Angesichtes. Beim typhösen Fieber zeigt er sich dagegen auf Bauch und Brust und beim ächten Typhus sind die Stellen, wo die ersten Eruptionen sich bemerklich machen, oft der Rücken, die Hände, aber auch der Rumpf."

„Hinsichtlich der Art und Weise des Scharlachausschlages haben wir zu bemerken, dass er in den von uns mitgetheilten Fällen punktförmig war. Diese Form ist charakteristisch. Es zeigen sich zuerst kleine scharlachrothe Punkte, die immer zahlreicher werden und endlich zusammenfliessen, um dann anscheinend eine scharlachrothe Fläche zu bilden. Die Theile, welche die Flecke darstellen, sind die gefässreichsten der Kutis und reich an Papillen, an Follikeln und an Schweisskanälchen. Der Ausschlag ist am reichlichsten und röthesten da, wo die Kutis am rauhesten ist, also an den äusseren Seiten der Gliedmassen mehr, als an den inneren Seiten derselben. Mit dem Scharlachausschlage verbunden zeigen sich nicht selten auch einige Petechien, die aber nicht viel bedeuten, da sie den gewöhnlichen Verlauf nicht hindern und nicht stören; sie bestehen nur in kleinen Blutextravasaten innerhalb des Gefüges der Kutis dicht unter der Epidermis; man sieht sie gewöhnlich da, wo die Haut am zartesten und dünnsten ist, z. B. in der Beuge der Arme. Man darf also auf das Dasein dieser Petechien, aber na-

mentlich, wenn sie nur sparsam sind, kein grosses Gewicht legen."

„Die Ausbreitung des Scharlachausbruches auf dem Körper geht abwärts; der Ausschlag erscheint, wie schon gesagt, in der Regel zuerst an der Wurzel des Halses und geht dann über auf die Arme und den Rumpf. Die am stärksten ergriffenen Theile erscheinen etwas gequollen, wodurch man sich durchaus nicht sich irre machen lassen darf. Der Ausschlag geht dann weiter bis zu den Beinen, während er zugleich an dem oberen Theile des Körpers wieder abnimmt."

„So tritt dieser Ausschlag gleichsam, wenn man sich so ausdrücken darf, zu den Zehen hinaus, sobald man nichts weiter dagegen thut."

„Haben wir über den eigentlichen Beginn des Scharlachs eine Anschauung gewonnen, so müssen wir uns doch fragen, an welchem Tage er eigentlich aufhört oder von welchem Tage an man die Genesung datiren kann? Erscheint der Ausschlag in der Regel am zweiten Tage des Unwohlseins, so kann man annehmen, dass, wenn er regelmässig zu den Beinen und Füssen ausläuft, er am siebenten Tage verschwunden ist. Man kann allenfalls sagen, dass er vom ersten Tage an eine Woche zu seinem Ablaufe gebrauche. In unseren Fällen verschwand er am sechsten oder siebenten Tage. Einige Autoren lehren, dass der Ausschlag früher, andere, dass er später sich verliert, indessen ist wohl der siebente Tag, wie hier angegeben, die richtige oder typische Zeitdauer für den Scharlachausschlag, obgleich zugegeben werden muss, dass er bisweilen auch nur sechs Tage dauert und bisweilen bis zum achten oder neunten Tage sich hält. Nimmt man an, dass ein Kranker an einem Montag sich unwohl gefühlt und Halsweh empfunden hat und dass am zweiten Tage darauf der Scharlachausschlag sich kund gethan hat, so wird erst am folgenden Montag derselbe verschwunden sein, jedoch kann er auch schon am Sonntag verschwinden, oder im Gegentheile bis zu Dienstag und selbst Mittwoch sich halten, obgleich dieses natürlich nur Ausnahmen sind. Man will auch gefunden haben, dass der Scharlachausschlag viel länger stehen geblieben ist, ehe er verschwand, bisweilen 14 Tage, und dass er auch

stant an den genannten Tagen hervor. Der Scharlachausschlag erscheint, wie in den mitgetheilten Fällen, zuerst am Halse. Selten sieht man etwas Röthe auf dem Antlitze, am deutlichsten bemerkt man ihn zuerst an der Wurzel des Halses. Hat man Verdacht auf Scharlach, sobald man einen Kranken vor sich hat, der unwohl ist, über etwas Halsweh klagt und dessen Temperatur sehr erhöht ist, so muss man ihn entblössen und einen Blick auf die Wurzel des Halses werfen; hier sieht man in der Regel zuerst die Scharlachröthe und diese so wie die auffallend rothen Lippen bezeugen das Dasein der Krankheit. Bei den Masern muss man die Kopfhaare zurücklegen und genau den Rand, wo diese aufhören, besichtigen, weil hier in der Regel der Masernausschlag zuerst sich zeigt. Bei den ächten Pocken erscheint der Ausschlag meistens zuerst um die Oberlippe und an der Nase, also gewissermassen in der Mitte des Angesichtes. Beim typhösen Fieber zeigt er sich dagegen auf Bauch und Brust und beim ächten Typhus sind die Stellen, wo die ersten Eruptionen sich bemerklich machen, oft der Rücken, die Hände, aber auch der Rumpf."

„Hinsichtlich der Art und Weise des Scharlachausschlages haben wir zu bemerken, dass er in den von uns mitgetheilten Fällen punktförmig war. Diese Form ist charakteristisch. Es zeigen sich zuerst kleine scharlachrothe Punkte, die immer zahlreicher werden und endlich zusammenfliessen, um dann anscheinend eine scharlachrothe Fläche zu bilden. Die Theile, welche die Flecke darstellen, sind die gefässreichsten der Kutis und reich an Papillen, an Follikeln und an Schweisskanälchen. Der Ausschlag ist am reichlichsten und röthesten da, wo die Kutis am rauhesten ist, also an den äusseren Seiten der Gliedmassen mehr, als an den inneren Seiten derselben. Mit dem Scharlachausschlage verbunden zeigen sich nicht selten auch einige Petechien, die aber nicht viel bedeuten, da sie den gewöhnlichen Verlauf nicht hindern und nicht stören; sie bestehen nur in kleinen Blutextravasaten innerhalb des Gefüges der Kutis dicht unter der Epidermis; man sieht sie gewöhnlich da, wo die Haut am zartesten und dünnsten ist, z. B. in der Beuge der Arme. Man darf also auf das Dasein dieser Petechien, aber na-

mentlich, wenn sie nur sparsam sind, kein grosses Gewicht legen."

„Die Ausbreitung des Scharlachausbruches auf dem Körper geht abwärts; der Ausschlag erscheint, wie schon gesagt, in der Regel zuerst an der Wurzel des Halses und geht dann über auf die Arme und den Rumpf. Die am stärksten ergriffenen Theile erscheinen etwas gequollen, wodurch man sich durchaus nicht sich irre machen lassen darf. Der Ausschlag geht dann weiter bis zu den Beinen, während er zugleich an dem oberen Theile des Körpers wieder abnimmt."

„So tritt dieser Ausschlag gleichsam, wenn man sich so ausdrücken darf, zu den Zehen hinaus, sobald man nichts weiter dagegen thut."

„Haben wir über den eigentlichen Beginn des Scharlachs eine Anschauung gewonnen, so müssen wir uns doch fragen, an welchem Tage er eigentlich aufhört oder von welchem Tage an man die Genesung datiren kann? Erscheint der Ausschlag in der Regel am zweiten Tage des Unwohlseins, so kann man annehmen, dass, wenn er regelmässig zu den Beinen und Füssen ausläuft, er am siebenten Tage verschwunden ist. Man kann allenfalls sagen, dass er vom ersten Tage an eine Woche zu seinem Ablaufe gebrauche. In unseren Fällen verschwand er am sechsten oder siebenten Tage. Einige Autoren lehren, dass der Ausschlag früher, andere, dass er später sich verliert, indessen ist wohl der siebente Tag, wie hier angegeben, die richtige oder typische Zeitdauer für den Scharlachausschlag, obgleich zugegeben werden muss, dass er bisweilen auch nur sechs Tage dauert und bisweilen bis zum achten oder neunten Tage sich hält. Nimmt man an, dass ein Kranker an einem Montag sich unwohl gefühlt und Halsweh empfunden hat und dass am zweiten Tage darauf der Scharlachausschlag sich kund gethan hat, so wird erst am folgenden Montag derselbe verschwunden sein, jedoch kann er auch schon am Sonntag verschwinden, oder im Gegentheile bis zu Dienstag und selbst Mittwoch sich halten, obgleich dieses natürlich nur Ausnahmen sind. Man will auch gefunden haben, dass der Scharlachausschlag viel länger stehen geblieben ist, ehe er verschwand, bisweilen 14 Tage, und dass er auch

dem Bauchfelle und unter der Schleimhaut des Magens und des Darmkanales. Die Mandeln waren gequollen; im Pharynx sehr bedeutende Gefässentwickelung, ferner Vergrösserung der Milz. Wir fanden demnach in diesem Falle von Scharlach die Erscheinungen einer allgemeinen Blutvergiftung, gerade wie sie sich auch bei anderen spezifischen Fiebern bisweilen zeigt, wenn die Blutvergiftung einen sehr hohen Grad erreicht hat. Diese kleinen Blutextravasate, welche sich als Petechien darstellen und die auf eine Zerfliessung des Blutes hinweisen, so wie Anschwellung und Erweichung der Milz, finden sich in allen diesen Fällen von intensiver Blutvergiftung. Wir hatten diesen Mann mit grosser Sorgfalt untersucht und auch mikroskopische Besichtigung vorgenommen, soweit sie uns nöthig erschien, aber wir fanden nicht mehr, als hier angegeben ist. Der Tod war entschieden die Folge des Scharlachgiftes gewesen, die Vergiftung hatte den Organismus vollständig eingenommen; die wichtigen Theile des Körpers, wie das Herz, das Gehirn, die Lungen, die Nieren u. s. w. waren im Uebrigen gesund und mit diesen Organen hätte der Mann lang leben können."

„Ein anderer interessanter Fall betrifft eine junge Frau von 21 Jahren, die eine Zeit lang über Halsweh geklagt hatte, welches bald zu-, bald abnahm. Es wurde auf dieses Halsweh nicht viel Rücksicht genommen. An einem Montag aber fühlte die junge Frau sich viel kränker und hatte sehr heftiges Halsweh, aber ging immer noch umher. Die Nacht, die darauf folgte, war sehr unruhig und am nächsten Morgen war sie so krank, dass sie nichts verrichten konnte. In der Nacht zum Mittwoch schlief sie wieder nicht, sondern warf sich fortwährend im Bette umher, war aber vollkommen bei Sinnen; am Mittwoch jedoch fand man sie in heftigen Delirien und mehrere Personen waren nöthig, sie zu halten; die ganze Nacht vom Mittwoch zum Donnerstag blieb sie in diesem heftigen delirirenden Zustande. Am Morgen darauf war sie bewusstlos und am Nachmittage sah ich sie zuerst. Ich fand sie auf dem Rücken liegend, etwas nach der rechten Seite geneigt und alle Versuche, sie zu bewegen oder in eine andere Lage zu bringen, waren fruchtlos. Die Bindehaut

der Augen war bedeutend geröthet, wie in allen diesen Fällen. Es scheint, als wenn die Kapillarzirkulation hier im Allgemeinen eine Hemmung erlitten hatte, denn überall war bedeutende Entwickelung und Ueberfüllung der kleinen Gefässe zu bemerken. Die Pupillen reagirten bei dieser Frau nur sehr wenig. Sie lag jetzt stiller da, als früher, murmelte stets vor sich hin und konnte durchaus nicht aus dem bewusstlosen Zustande herausgebracht werden. Den Urin machte sie unter sich; etwas wässerige, eiterige Flüssigkeit floss ihr aus Nase und Ohren, aber die Drüsen waren nirgends geschwollen. Einen dunkelrothen Ausschlag sah man auf dem Rumpfe und den oberen Gliedmassen, nichts davon auf den Beinen; der Puls war 180 und sehr schwach. Gegen Abend traten wieder sehr heftige Delirien auf und um 10 Uhr am Donnerstag erfolgte der Tod.“

„Die Krankheit hatte also eigentlich, wenn man die vorhergegangene Angina abrechnet, nur 4 Tage gedauert und bei der Leichenuntersuchung fanden sich die einzelnen Organe alle in voller Integrität und der Tod war nur die Folge der Scharlachvergiftung des Blutes.“

„Ich will noch einen dritten Fall erzählen. H. B., ein hübscher junger Mann, überaus schön gewachsen, sechs Fuss hoch, aber in vortrefflichem Verhältnisse zur Fülle und Breite seines Körpers, kam am 13. Oktober zu uns in Behandlung. Ueber seinen vorherigen Zustand konnten wir nichts Genaues erfahren. Er hatte die Nacht vorher nicht schlafen können und befand sich in Delirien, als ich zu ihm kam. Er berichtete mir, dass er sich schon seit vier Tagen im Hospitale befände, aber er war in dieser seiner Angabe so unsicher und schwankend, dass ich darauf nicht viel geben konnte, und ich muss bei dieser Gelegenheit bemerken, dass in der ganzen Gruppe der spezifischen Ausschlagfieber die Kranken immer mehr oder minder die Neigung haben, die Zeit, die sie krank zugebracht haben, für viel länger zu halten, als sie es wirklich ist, und in dem hier erwähnten Falle konnten wir uns ganz deutlich davon überzeugen. Der Kranke delirirte zwar, aber wenn er in seinen Delirien auf eine Frage Antwort gab, machte er, sobald die Antwort auf eine Zeitangabe sich zu beziehen hatte,

die Zeit immer viel länger, als sie wirklich war. Bei den anderen akuten fieberhaften Krankheiten, z. B. bei der Pneumonie oder der Peritonitis, ist das nicht der Fall. Der Kranke gibt in der Regel genau die Zeit an, wie lange er darnieder liegt, wann er in's Hospital gekommen u. s. w., während bei den akuten Ausschlagsfiebern in der Regel ein Irrthum sich bemerklich macht und zwar stets im Glauben längerer Zeiträume als sie es wirklich waren."

„Der Gesichtsausdruck bei dem Kranken war ganz natürlich; er hatte keinen Kopfschmerz und war im Stande, allein aufzustehen und etwas umherzugehen. Seine Zunge war feucht und belegt, nicht auffallend roth; nur über etwas Halsweh klagte er, aber konnte ohne alle Schwierigkeit schlucken. Husten war nicht vorhanden. Seine Haut war heiss und feucht, und am Bauche mit rothen Scharlachflecken besetzt, die unter dem Fingerdrucke schwanden. Auf den Armen, den Beinen, dem Rücken, und der Gegend unter dem Schlüsselbeine war der Ausschlag dunkler und trüber, und beim Drucke zeigten sich deutlich nicht verschwindende Purpurflecke oder Petechien, welche dann auch in anderen Gegenden der Oberfläche sich bemerklich machten. In der Nacht zum 14. Oktober steigerten sich die Delirien zu grosser Heftigkeit und ein sehr starker Mann hatte zu thun, um den Kranken im Bette zu halten. Es gelang dies auch nur mit Mühe, da er selbst von nicht geringer Kraft war. Gegen 5 Uhr Morgens wurde er ruhiger, aber sein Athem wurde schwierig und um 6 Uhr früh starb er."

„In diesem Falle war also am 13. der Ausschlag noch nicht bis auf die Beine übergegangen, so dass wir daraus schliessen können, die Krankheit hatte da erst 4 Tage bestanden. Die Leichenuntersuchung wurde mit grosser Sorgfalt vorgenommen und es ergab sich genau dasselbe, als in den beiden letztgenannten Fällen, nämlich nichts weiter, als kleine Blutergüsse oder Petechien unter der Schleimhaut des Magens und des Darmkanales, unter der inneren und äusseren Haut des Herzens, unter den Pleuren u. s. w., aber nirgends sonst eine krankhafte Veränderung in dem Organe; nur an der Basis des Gehirnes war etwas Serum zu finden, welches

aber offenbar von dem frischen Ergusse herrührte; ferner fand sich etwas Lymphe an der Basis der Lungen, vermuthlich auch in Folge des Kampfes während der letzten Stunden des Lebens. Dann aber fanden wir eine Milz, welche mindestens 1½ Pfd. wog. In den Lungen selbst etwas Kongestion, die wohl auch nur dem Todeskampfe zugeschrieben werden konnte."

„Jetzt noch einen anderen Fall. Ein junger Mann kam in meine Behandlung mit einer geringen Angina, aber mit lebhaftem Fieber und mit Scharlachausschlag bedeckt. Nach einem heftigen Delirium, welches ihn befiel, sank er in grosse Schwäche und hatte dabei einen sehr häufigen und kleinen Puls. Nach etwa 1½ Stunden war er todt. Nach dem Tode fand sich das, was in dem vorgehenden Falle sich bemerklich gemacht hatte, nämlich eine sehr vergrösserte Milz und Petechien überall auf den Schleimhäuten, sonst weiter nichts. In allen diesen und ähnlichen Fällen, die tödtlich abliefen und wo die Ursache des Todes eben nichts weiter war, als die allgemeine Blutvergiftung, war ein voller, reichlicher und lebhafter Scharlach ausschlag vorhanden."

„Bisweilen findet sich der Ausschlag nicht scharlachroth, sondern mehr trübe oder matt. In einem der Fälle, die ich erwähnt habe, zeigte sich der Ausschlag in dieser Weise auf gewissen Theilen der Kutis. Bisweilen findet sich auch eine starke Kongestion der Lungen; bisweilen ist statt des heftigen Deliriums ein stilles, ruhiges, murrendes Delirium vorhanden. Diese Form des Deliriums wechselt auch manchmal, wie bei dem Mädchen, dessen Geschichte ich mitgetheilt habe, wo es anfangs still und murrend, dann aber wieder sehr heftig geworden war."

„Dann macht sich auch meist anstatt der Aufregung und des aktiven Deliriums Prostration bemerklich oder es kann auch letztere auf ersteres folgen. Ueber die Temperatur in diesem Falle habe ich allerdings keine genauen Messungen anstellen lassen, aber im Allgemeinen ist sie immer sehr hoch

gewesen, jedoch nicht so hoch und auch nicht so gleichmässig hoch, wie nach meiner Beobachtung ich sie bei akutem Rheumatismus gefunden habe. Sie betrug etwa 104° F. und schwankte bis auf 106° F. Einige haben geglaubt, dass in diesen Fällen der Tod der hohen Temperatur zuzuschreiben sei. Beim Scharlach bin ich selbst darüber zweifelhaft und ich denke immer noch, dass der Tod lediglich hier der Veränderung beizumessen ist, welche das Blut durch das Scharlachgift erfahren hat; denn man findet das Blut sehr verändert; es ist mehr verflüssigt, wie auch schon die Petechien erweisen, welche doch nichts weiter sind, als Austritt verdünnten Blutes in den Texturen. Weitere Untersuchung über diesen Gegenstand, namentlich über die Ursache der hohen Temperatur und über die Einwirkung derselben auf's Blut sind noch erforderlich."

„Es gibt noch zwei andere Formen von Scharlach in ihrer Gestaltung als allgemeine Krankheit, worauf hier aufmerksam gemacht werden muss; beide Formen sind milder Art. Die eine Form ist Scharlach ohne Halsentzündung oder Scarlatina sine Angina. Ich muss sagen, dass ich die Existenz oder das Vorkommen dieser Form bezweifele; wenigstens muss ich nach meiner eigenen Erfahrung mich so aussprechen; die Kranken derart klagen allerdings nicht über Halsweh, aber wenn man das Innere des Halses genau besichtigt, so erblickt man jedesmal ganz deutliche Röthe und Schwellung der Mandeln, und beträchliche Auflockerung, besonders im Rachen und im Pharynx. Jedenfalls ersieht man daselbst auch bei den Scharlachkranken, die nicht im Geringsten über Halsbeschwerde klagen, immer eine sehr auffallende Röthe und Vaskularität im Rachen, so dass nach meiner Erfahrung die Halsaffektion niemals fehlt. — Die andere Form ist Scharlachfieber ohne Ausschlag oder Febris scarlatina sine eruptione. Ueber diese Form habe ich auch einigen Zweifel. Ich habe eine grosse Zahl von Fällen gesehen, in welchen die Kranken behaupteten, zu einer Zeit, wo Scharlach um sie herrschte, nur etwas Halsweh, aber keinen Ausschlag gehabt zu haben; es ist hier schwer, den Beweis zu führen,

dass doch etwas Ausschlag, wenn auch nur sehr kurze Zeit, da gewesen ist; jedenfalls ist es hier schwerer, den Ausschlag positiv darzuthun, wie in der ersteren Form, wo die Kranken behaupten, gar keine Affektion des Halses zu haben und wo doch Röthe und Vaskularität in demselben deutlich wahrzunehmen sind. Ich muss nun sagen, dass ich glaube, in den Fällen von Febris scarlatina sine eruptione sei doch Ausschlag vorhanden gewesen, aber nur flüchtig und kurze Zeit, so dass er übersehen worden ist."

„In dem bisher Mitgetheilten habe ich absichtlich mich nur mit meinen Bemerkungen auf die Fälle beschränkt, welche als allgemeine Blutvergiftung in Folge des Scharlachs zum Ausdrucke gekommen sind, ich habe diese Fälle in ihrer mildesten bis zu ihrer schwersten Form ganz kurz anzudeuten versucht. In keinem dieser Fälle war eine ernste lokale Krankheit vorhanden; es war nichts vorhanden, was man als eine wichtige Komplikation dieser allgemeinen Blutvergiftung ansehen konnte, und ich will auch jetzt nur noch einige Worte über die Therapie der hier in Rede stehenden allgegemeinen Blutvergiftungskrankheit sagen. Wie sind solche Fälle von Scharlach, die mit keiner lokalen Komplikation verbunden sind, zu behandeln? Ist das Scharlachgift in den Körper eingedrungen, so folgt ein spezifischer Prozess, der seinen bestimmten Ablauf macht und gegen den, so weit Wissenschaft und Erfahrung bis jetzt reichen, nichts gethan werden kann. Einige haben das Ammonium als ein gutes Mittel gerühmt, Andere die Salzsäure und wieder Andere die Belladonna. Wir können aber über alle diese Mittel hinweg gehen, die durchaus nichts nützen und die unter Umständen, indem sie den Abwickelungsprozess stören, noch schädlich sein können. Wir können nur etwas abwehrend oder nachhelfend wirken und vielleicht, wenn grosse Schwäche da ist, erregend und stärkend, oder umgekehrt, wenn grosse Aufregung und sehr lebhaftes Fieber sich bemerklich macht, besänftigend und beschwichtigend einzuwirken suchen. Kühlung der Haut in letzterem Falle, der Genuss der frischen Luft, milde Abwaschungen, mit Vorsicht angewendet, sind in letzterer Beziehung zu em-

pfehlen; bestimmte Regeln lassen sich hier gar nicht aufstellen; es kommt nur darauf an, den Kranken am Leben zu erhalten, bis der Prozess sich abgewickelt hat, und man muss deshalb die einzelnen Symptome, die sich bemerklich machen und die den Tod herbeiführen könnten, überwachen; kurz die Behandlung muss eine symptomatische sein. Die sehr schweren Fälle von Scharlachvergiftung können gleich von Anfang an als hoffnungslos angesehen werden und für die mild auftretenden Fälle, die nicht komplizirt sind, ist eine Behandlung kaum nöthig. Ein kühles Zimmer, leichte Bedeckung, einfache, nicht reizende Nahrung, ein mildes Abführmittel, etwas chlorsaures Kali gegen die Halsaffektion ist Alles, was man zu verordnen nöthig hat. Einige Aerzte geben etwas verdünnte Schwefelsäure in Form von Limonade; ich halte es nicht für nöthig und ich glaube, dass das chlorsaure Kali mehr indizirt ist, wenn überhaupt irgend etwas gegeben werden soll. Ich gebe es gewöhnlich als eine Art Getränk und zwar lasse ich eine Drachme dieses Salzes in eine Pint dünnen Gerstengrützwassers thun und lasse den Kranken so viel davon nehmen wie er will."

„Ganz anderen Werth hat aber die ärztliche Thätigkeit bei dem komplisirten Scharlachfieber; dass ich darunter Erkrankung eines oder mehrerer wichtiger Organe neben der durch das Scharlachfieber bewirkten Blutvergiftung verstehe, brauche ich wohl kaum zu sagen. Das Verfahren ist hier sehr verschieden je nach dem Sitze, dem Grade und der Ausdehnung der Komplikation. Bei sehr eingreifendem Halsleiden, bei Affektion der serösen Häute, ja auch bei entzündlichen Affektionen parenchymatöser Organe kann ärztliche Einwirkung sehr viel leisten, ebenso auch bei mancher Affektion des Herzens, aber sehr oft ist auch gar nichts zu machen, besonders, wenn der Scharlachprozess neben der vorhandenen Komplikation einen sehr intensiven Charakter zeigt. Eigentliche antiphlogistische Mittel wird man bei allen vorkommenden Komplikationen des Scharlachs selten angezeigt finden und wo man glaubt, sie anwenden zu können, muss man mit ihnen sehr vorsichtig sein, weil das Blut sehr geneigt ist, in

Folge seiner Vergiftung, sich zu verflüssigen und in Folge dessen sehr rasch Prostration und starke Blutung sich einzustellen pflegen. Weit öfter werden erregende und stärkende Mittel passen und ich halte diese und die Anwendung von chlorsaurem Kali für diejenigen Arzneistoffe, die man am meisten wird gebrauchen können. Ich will nicht weiter in diese Sachen eingehen, vielmehr das Speziellere für eine andere Gelegenheit mir vorbehalten; mir kam es nur darauf an, eine klare Anschauung über das Wesen, den Verlauf und die Behandlung des Scharlachfiebers in seinem einfachen Auftreten als Vergiftungsprozess zu begründen."

Das Verhalten der Diphtheritis zu den Witterungsverhältnissen und etliche daraus sich ergebende Folgerungen über das Wesen jener Erkrankung. Von Dr. S. Pappenheim, practischem Arzte in Berlin (Fortsetzung*).

Das Verhalten der Winde bei Meteoren erfordert um so mehr eine systematische Uebersicht, weil wir jetzt schon mehrfach auf das caracteristische Zusammentreffen der letzteren mit dem Zymosengange hinwiesen und es wichtig wird, zu wissen, welches der begleitenden Momente den wesentlichsten Einfluss übe. Zur Ersparung von Wiederholung von Listen stellen wir noch die nachträglich zu verwerthenden erdmagnetischen Constantenziffern darneben.

---

*) S. vorigen Band S. 338—410.

245	„ 0,3 „	9. Aug. 9h10'0" — 10h55'0" SW. VM. u. NM.; 0, El. VM. 0., mäss. El. NM.		0.02902	. 1407
				u. . . . 843	. 1402
267	„ 0,0 „	14. Novbr. 13h54'41" — 17h38'33". SO. VM.; SSO. NM.		0.02063	0.1404
277	„ 0,2 „	27. März 8h53'0" (SW., SSW. VM.); SSW., SW. NM.		0.03035	0.1424
311	„ 0,3 „	14. Juni 12h0'0" NNW., W. VM.; NW., N. über W. NM.		0.02970	0.1407
312.	„ 0,5 „	20. August 9h18'42". (Greenw. Mittl. Sonnenzeit) 45° Weg. SO., SW.; SW.			
330	„ 0,2 „	29. März 8h0'0" — 11h9'0" (VM. SW. NM. W., WSW.		0.03070	
373	„ 0,4 „	2. April 10h56'0". (VM. SW., WSW.) NM. W., WNW. NW.		0.03144	0.1423
483	„ 1,2 „	4. Febr. 8h33'0" — 11h3'30" (VM. SSW.;) NM. SSW., SW.		0.03320	0.1405
					. . . 18
					. 1398

1867 ergab äquatoriale Winde bei Meteor., 10te Aug., 28st. Novbr., 10t. Sept., 9te Aug., 27st. März., 20st. Aug., 29st. März, 4t. Febr; 8 ×
Polar. „ 13. Aug., 12. Aug., 31. März, 14. Novbr., 14. Juni, 2. April; 6 ×.
varbl. „ 13. Nvbr., 20. Aug.; 2 × Zur Zeit der Meteore waren also die so schädlichen Wechselwinde 1867 selten.

(1869 Juli, wo ein grosser Theil Südeuropa's, wegen sehr starken atmosphärischen Druckes von Nebel bezogen war, herrschte Anfangs, wie Zantedeschi berichtet, grosse Stille und weder Polar- noch Aequatorialstrom. Die Dünste stagnirten deshalb vielfach. Das atm. Gleichgewicht stellte sich nur allmählig und zwar von Nord- nach Südeuropa zu, her; dann folgte Nebel aus Wasserdampf mit feinem Staube, in verschiedenen Höhen über der Erde gemischt; der Dampf mehr in der Höhe, Staub in der Tiefe und nicht aus der Sahara, sondern von dem Amazonenflusse her, über den atlantischen Ocean geweht. Hygienisch zu bemerken, dass er Paralysen und Apoplexieen brachte. — Hieran schliesst sich meine seltsame Wahrnehmung, dass Einer meiner Neurotischen am 20sten Mai 1870 (3t. Nordlicht d. J. Chapelas) heftig afficirt wurde in Abwesenheit aller sonstigen Ursachen und dies nur durch Perturbation des Erdmagnetismus sich erklärt. Ebenso 3. Spt. 70 (b. 4t. Nordlicht. —). —

(Fortsetzung auf beifolgender Tabelle.)

245	„ 0,3 „	9. Aug. 9h10'0" — 10h55'0" SW. VM. u. NM.; 0, El. VM. 0., mäss. El. NM.	0.02902	. 1407
			u. . . . 843	. 1402
267	„ 0,0 „	14. Novbr. 13h54'41" — 17h38'33". SO. VM.; SSO. NM.	0.02063	0.1404
277	„ 0,2 „	27. März 8h53'0" (SW., SSW. VM.); SSW., SW. NM.	0.03035	0.1424
311	„ 0,3 „	14. Juni 12h0'0" NNW., W. VM.; NW., N. über W. NM.	0.02970	0.1407
312.	„ 0,5 „	20. August 9h18'42". (Greenw. Mittl. Sonnenzeit) 45° Weg. SO., SW.; SW.		
330	„ 0,2 „	29. März 8h0'0" — 11h9'0" (VM. SW. NM. W., WSW.	0.03070	
373	„ 0,4 „	2. April 10h56'0". (VM. SW., WSW.) NM. W., WNW. NW.	0.03144	0.1423
483	„ 1,2 „	4. Febr. 8h33'0" — 11h3'30" (VM. SSW.;) NM. SSW., SW.	0.03320	0.1405
				. . . 18
				. 1398

1867 ergab äquatoriale Winde bei Meteor., 10te Aug., 28st. Novbr., 10t. Sept., 9te Aug., 27st. März., 20st. Aug., 29st. März, 4t. Febr; 8 ×
Polar. „ 13. Aug., 12. Aug., 31. März, 14. Novbr., 14. Juni, 2. April; 6 ×.
varbl. „ 13. Nvbr., 20. Aug.; 2 × Zur Zeit der Meteore waren also die so schädlichen Wechselwinde 1867 selten.

(1869 Juli, wo ein grosser Theil Südeuropa's, wegen sehr starken atmosphärischen Druckes von Nebel bezogen war, herrschte Anfangs, wie Zantedeschi berichtet, grosse Stille und weder Polar- noch Aequatorialstrom. Die Dünste stagnirten deshalb vielfach. Das atm. Gleichgewicht stellte sich nur allmählig und zwar von Nord- nach Südeuropa zu, her; dann folgte Nebel aus Wasserdampf mit feinem Staube, in verschiedenen Höhen über der Erde gemischt; der Dampf mehr in der Höhe, Staub in der Tiefe und nicht aus der Sahara, sondern von dem Amazonenflusse her, über den atlantischen Ocean geweht. Hygienisch zu bemerken, dass er Paralysen und Apoplexieen brachte. — Hieran schliesst sich meine seltsame Wahrnehmung, dass Einer meiner Neurotischen am 20sten Mai 1870 (3t. Nordlicht d. J. Chapelas) heftig afficirt wurde in Abwesenheit aller sonstigen Ursachen und dies nur durch Perturbation des Erdmagnetismus sich erklärt. Ebenso 3. Spt. 70 (b. 4t. Nordlicht. —). —

(Fortsetzung auf beifolgender Tabelle.)

Vert. magnt. Intensit. Horiz. magnt. Kraft W. Decl.
378. 10. Febr. 0; NO. N. 1,3 Pfd. 0,03500—3630. 0,1299—1316. 20° 30′ 0″ — 38′ 5″
W. Decl.
414. 21. Nvbr. SW., SSW. 0,6 Pfd. 0,03240—3311 0,1391—1415. 20° 31′ 50″ — 37′ 0″
Vert. magnt. Intensit Horiz. magnet. W. Decl.
417. 17. Febr. NW., WNW.; SW., WSW. 0,5 Pfd. 0,03460—3710 0,1255—1331. 8′.20″ — 49′ 35″
Vert. magnt. Intensit. Horiz. magnt. W. Decl.
420. 17. Aug. W.; W. 1,1 Pfd. 0,02782—2890 0,1346—88 20°,28′.50″—38′ 50″
4 Uhr NM. schw. El., 8 Uhr starke — Funken, starke El., glv. Str.; schw. El.
Vert. magnt. Intensit. Horiz. magnt. W. Dcl.
504. 26. Novbr. SSW., SW.; SW. 1,1 Pfd. 0,03140—3243 0,1396—1410 20°31′10—36′15″
Vert. magnt. Intensit. Horiz. magn. Int. W. Decl.
632. 22. Novbr. SSW.; SW. 4,7 Pfd. 34,77 Actin. — 0,03227—3306 0,1376—1405 20°27′.20″—38′30″

Nach Jul. Schmidt in Athen gehört nur dem Novbr. die elliptische Strombahn von 33 Jahren Umlauf, nicht dem August, October und Decbr.; nicht ein Punct sondern 15—20 Puncte sind Strahlencentra der Stein-, Eisen u. a., bisweilen detonirender Meteore. Periodisch variable Erdeigenschaften, ausser der Attraction, bedingen oder begünstigen, aber nicht durch die Atmosphäre, das Meteorleuchten und die Erde bewege sich zu allen Zeiten, unter Meteoren. 1846 Novbr. fand v. Radike an den Schwingungen des gaussischen Apparates, eine sehr grosse Störung.

(In dem Obigen sind die Disparität*) von verticaler und horiz. Intensität und Windschnelligkeit die Regel für die Oscillation.)

Ob auch für die Mittelwerthe ist eine andere Frage. — Das Oscillationsmaximum der Declin. gehört dem 19. Oct. bei nur 0,00420 Oscillation der vertic. Intens.; das Minimum dem 18. Novbr., bei 0,00043 vert. intens. Oscillat.

Sehr hohe Werthe hatten 17. Novbr. (bei 1 Diphth.); dann 19t. Decbr. (bei $1^{6}/_{7}$ Di.); sehr niedere der 17t. Febr. mit $1^{6}/_{7}$ Di. und 0, 0076 Schwankung. —

*) Balf. Stewart's „Nichtcorrespondens".

1866. Actin. nicht beob.

	Vertic. mgn. Intensit.	Temperat.corr.	Nicht corrig. Horiz. Intens.		Mil.	Pfd.	Decl.	Incl.
2. Januar	0.03505—3644.	0.00139	0,1312— 86.	SW, SSW; SSW	606.	2,3	20°11'20''—37'40''	
10. „	. 03461— 556.	. . . 95	. . 44— 84.	W; W, SW	297.	0,1	„ 19'15''—43'50''	
6. Febr.	. . 3240— 550.	. . 310	. 1329—1417.	WSW; W, WSW	675.	3,8	„ 23'30''—38.35''	Nadel:
1. März	. . .143— 313.	. . 170	. 1329—1367.	NO, ONO	244.	0,1	„ 18.15—40.25.	D_1 3''
19. April	. . .543— 676.	. . 133	. 1342—1383.	SW, S; SW, WSW	175.	0,0	„ 22.45—39.50.	68°0'56''
18. Mai	. . .332— 437.	. . 105	1355— 90.	Stille; NO, O üb. S	158.	„ „	„ 24.25— „ 15.	
6. Juni	. . .238— 360.	. . 122	1370—1408.	SSW, SW; SW	232.	„ „	„ 22.55—35.20.	
20. „	. . .307— 342.	. . . 35	1367—1404.	SW; SW, S	232.	0,8	„ 23.45—33.25.	
17. Juli	. . .238— 619.	. . 381	1370—1430.	ONO; ONO, OSO, O	202.	0,0	„ 14.15—34.0.	C_2 6''
20. „	. . .144— 357.	. . 213	1399—1415.	N üb. W; N. Stille	125.	0,1	„ 20.40—31.50.	67°59'38''
29. „	. . .156— 420.	. . 264	1384—1413.	SO,SW,W; W,W,WNW	439.	1,0	„ 20.30—34.5.	
3. Aug.	. . .164— 364.	. . 200	1390—1416.	WNW; W, WNW.	436.	1,1	„ 21. 0—31.20. *)	C_1 6''
7. „	. . .197— 282.	. . 185	1398—1416.	SSW; SSW.	505.	2,4	„ 19.20—30.24.	68°2'3'' C_2 6''
8. „	. . .122— 224.	. . 102	1394—1418.	„ „	414.	1,7	„ 21.40—32.10.	4'40''
9. „	. . . 56— 262.	. . 206	1377—1431.	SW, WSW; WSW	283.	0,8	„ 11.55—33.5. **)	

*) sehr sparsam beobachtet.

**) sehr fleissig beob. vom 17h.0' war bis 17h13' der Magnet in einem aufgeregten Zustande. Ebenso vom 15h. 1'—23' und 4h. 24' — 5h. 10'.

Aug.	. . . 66— 217. . .	151	1375—1421.	WSW, WNW, NNW; NW, W	255.	0,2	„19′15″—33′40″ *).	
11. „	. . . 20— 213. . .	193	1390—1433.	NW, N; NW, W, WSW	187.	0,1	„ 17.25—33.55.	
12. „	. . . 117— 214. . .	97	1376—1434.	SO, NO; N, SSO, SW.	113.	0,0	„ 16.50—32.0.	
13. „	. . . 156— 305. . .	149	1379—1423.	NO, SO.	250.	0,0	„ 17.40—33.20.	
10. Sept.	. . . 160— 296. . .	130	1383—1424.	S, SW; SW.	319.	0,6	„ 7.20—33.50 **).	
1. Oct.	. . 2957—3043. . .	86	1388—1418.	N, NNO; N.	208.	0,1	„ 21. 0—30.50 ***).	
23. „	. . 2619—2764. . .	145	1384—1427.	SW; SW, SSW.	196.	0,0	„ 11. 0—30.30.	C_1 6″ D_1 3″ 68°1′52″—1′25″
9. Novbr.	. 2336—2540. . .	204	1385—1427.	WSW, W; W, SW	230.	0,4	„19°51′45″—20°31′15″	
10. „	. 2358—2493. . .	135	1383—1427.	SW, Stille; S.	353.	0,1	„20°17′0″—30′10″	
11. „	. 2443—2520. . .	77	1391—1418.	S, SW, W; W, WSW.	281.	1,6	„ 10.55—28.45.	
12.*) „	. 2463—2585. . .	122	1395—1425.	WSW, SW; SSW, S, SW	497.	0,6	„ 19.25— „ 5.	
13. „	. 2492—2632. . .	140	1394—1426.	WSW; W, WSW.	485.	2,6	„ 12.20—30.0.	
14. „	. 2363—2543. . .	180	1401—1425.	„ ; WNW, W.	361.	1,5	„ 16. 0—28.30.	
19.**) „	. 2090—2274. . .	184	1382—1445.	NW, N; NNW.	377.	1,0	„ 8.15— „ 0.	
28.***) „	. 2116—2308. . .	192	1402—1434.	NNW, WSW, SW; SW	115.	0,0	„ „ 40—31.20.	B_1 9″ 68°0′48″
30. „	. 2041—2304. . .	263	1400—1431.	SO; OSO, ONO.	179.	0,0	„ 12.15—28.0.	
8. Decbr.	. 2168—2396. . .	228	1414—1437.	W; NW, WSW, SO.	216.	0,2	„ 17.40—26.50.	

*) ebenso vom 1h. 54′ — 3h. 13′; 3h. 13′ — 4h. 9′; 16h. 51′ — 17h. 9′; 18h. 41′—59′ und 22h. 9′—33′.

**) um 23h 28′—59′ = S. 27.

***) um 6h 12′ (46′ lang beob.); um 19h 13′ (18′ lang); um 19h 21′ (14 lang).

9.	„	.2164—2257. . .	93	1430—1442.	S; SSW, SW.	536. 1,8	„	20'20"—23'50"	
10.	„	.2088—2340. . .	252	1422—1444.	WSW, W; NNW, SW	171. 0,6	„	15 „ —28.30.	
11.	„	.2125—2215. . .	90	1412— 53.	,W, N; Stille	182. 0,0	„	9.5 — „ 20.	
12.	„	.2247—2323. . .	76	1419— 36.	S, SW; WSW.	506. 0,6	„	17.30—25.30.	
13.	„	.2195—2360. . .	165	1409— 31.	SW; „	473. 2,3	„	21. 0—24.30.	D_1 3" 68°0'59" D_2 3" 67°59'52"
14.	„	.2088—2263. . .	175	1418— 45.	WSW; „	311. 0,3	„	17.40—27.45.	

Im monatlichen Mittel war die Inclin.

April 68° 0' 28" für Nadel B_1 } von 9"; 68° 2' 1" bei D_1
„ 1. 32 — — B_2 } 67. 58. 29. „D_2
„ 0. 51 — — C_1 } 6"
67. 5. 71 — — C_2 }

Julius 67° 59' 20" und 57' 50" (B_1, B_2) 68°. 0'. 32". D_1
68. 2. 22. und 0. 29. (C_1, C_2) „ 0. 4. D_2

August 67° 59' 27" B_1; 68. 0. 55 C_1
„ „ 46 B_2; „ 2. 26 C_2
„ „ 42 D_1
„ 1. 18 D_2

Novemb. 67° 58′ 37″ D_1; 68° 0′ 30″ C_1
68. 1. 19. D_2; „ 3. 59 C_2
„ 1. 25 D_1
„ 1. 16 D_2

Decemb. 67° 58′ 22″ C_1; „ 2. 25 D_1
68. 3. 15 C_2; 67. 59. 52 D_2; woraus hervorgeht:

Störung im April zwar höher, als das Monatsmittel für B und C, nicht aber für D.nadel. (Die Nadel D_2 liegt nicht zur Vergleichung vor, scheint aber immer weniger anzugeben, als D_1.)

Im Juli war die Inclination unter dem Mittel derselben Nadel 1° 0′ 51″
Im August bei C_1 1′ 8″ über dem Mittel
„ C_2 2′ 14″ „ „ „
Im Novbr. „ „ 2′ 7″ unter „ „
„ D_2 zweifelhaft, wahrscheinlich
aber über dem Mittel; bei B_1 zweifelhaft. Es käme auf Vergleich mit der Declin. an.
Im December Ueberschuss um nichts bei D_2;
Mangel von 1′ 26″ zum Mittel bei D_1

Im Ganzen 3mal höhere Incl. bei Meteoren, 4mal zu wenig, 1mal das richtige Mittel. Die Incl. nahm mithin bei Meteoren öfter, dabei beträchtlicher, ab, als zu.

1865 nahm die Windschnelligkeit den grössten Spielraum ein (62—632 miles); 1866 schon weniger (113—606); 1867 noch weniger. An identischen Tagen war sie verschieden. (10. Sept. 1866. 319; 1867. 234 miles), 10. August 1866. 255; 1867 nur 145 m.; 9. August 129, 1865; 283, 1866: 245, 1867; 13. Novbr. 1865. 229; 1866. 485; 1867 nur 85 miles. Es besteht also den Jahren nach kein vor, oder regelmässig abschreitendes Verhältniss zur Zeit der grossen Perioden. 11. Decbr. 65 und 66, die Zeit der kleinen Periode, hatte nur schwache Windbewegung. Ob die Masse der Meteore Theil an der grösseren Windschnelligkeit habe, lassen wir hier unberührt.

1865 gab es 18 SW (u. einen W); 1866 21 äquat.
10 SO und O
11 N, NO u. NW.; etwa 8 polare.
nur 4 Variabl. variable 5 etwa.

In allen 3en Jahren sind das Uebergewicht der Aequatorialen, und die Seltenheit der Variablen in die Augen springend und dies ist vielleicht mit ein Grund zur Gunst der Meteorepochen für den Verlauf der Diphth. Bemerken wir zunächst, dass als Wechselwinde hier solche bezeichnet sind, die bei 4stündlicher Beobachtung, ihre Richtung geändert haben, und dass in der 1867 Meteorzeit sowohl sehr hohe, wie niedere Barometerstände vorkamen.

Sodann waren die Electr.erscheinungen 1867 bei Meteoren sehr unbedeutend *). Die Wirkung der Windschnelligkeit wurde von der brittischen Commission für die 1866 Cholera als günstig gedeutet, weil sie die Unreinheiten der Luft abführe; als die Winde träge waren, sei der Stand der Seuche der schlimmste gewesen. Mit einer solchen Auffassung kommen wir jetzt nicht aus. Es hätte 1866 in der 1sten Januarwoche mit der Di. gut stehen müssen, da eine Tagesbewegung von 606 miles genügen konnte, alle Emanationen, die

*) Es scheint nicht, dass geübte Chemiker die Atmosphäre befragt haben, ob sie kurz nach Meteorfällen, wägbare, neue Substanzen dauernd zurückbehalten habe, oder z. B. nur vorübergehend (Kupfertheilchen, Nickel und dergl.).

Vert. magnt. Intensit. Horiz. magnt. Kraft W. Decl.
378. 10. Febr. 0; NO, N. 1,3 Pfd. 0,03500—3630. 0,1299—1316. 20° 30′ 0″ — 38′ 5″
W. Decl.
414. 21. Nvbr. SW., SSW. 0,6 Pfd. 0,03240—3311 0,1391—1415. 20° 31′ 50″ — 37′ 0″
Vert. magnt. Intensit Horiz. magnet. W. Decl.
417. 17. Febr. NW., WNW.; SW., WSW. 0,5 Pfd. 0,03460—3710 0,1255—1331. 8′.20″ — 49′ 35″
Vert. magnt. Intensit. Horiz. magnt. W. Decl.
420. 17. Aug. W.; W. 1,1 Pfd. 0,02782—2890 0,1346—88 20°,28′.50″—38′ 50″
4 Uhr NM. schw. El., 8 Uhr starke — Funken, starke El., glv. Str.; schw. El.
Vert. magnt. Intensit. Horiz. magnt. W. Dcl.
504. 26. Novbr. SSW., SW.; SW. 1,1 Pfd. 0,03140—3243 0,1396—1410 20°31′10—36′15″
Vert. magnt. Intensit. Horiz. magn. Int. W. Decl.
632. 22. Novbr. SSW.; SW. 4,7 Pfd. 34,77 Actin. — 0,03227—3306 0,1376—1405 20°27′.20″—38′30″

Nach Jul. Schmidt in Athen gehört nur dem Novbr. die elliptische Strombahn von 33 Jahren Umlauf, nicht dem August, October und Decbr.; nicht ein Punct sondern 15—20 Puncte sind Strahlencentra der Stein-, Eisen u. a., bisweilen detonirender Meteore. Periodisch variable Erdeigenschaften, ausser der Attraction, bedingen oder begünstigen, aber nicht durch die Atmosphäre, das Meteorleuchten und die Erde bewege sich zu allen Zeiten, unter Meteoren. 1846 Novbr. fand v. Radike an den Schwingungen des gaussischen Apparates, eine sehr grosse Störung.

(In dem Obigen sind die Disparität*) von verticaler und horiz. Intensität und Windschnelligkeit die Regel für die Oscillation.)

Ob auch für die Mittelwerthe ist eine andere Frage. — Das Oscillationsmaximum der Declin. gehört dem 19. Oct. bei nur 0,00420 Oscillation der vertic. Intens.; das Minimum dem 18. Novbr., bei 0,00043 vert. intens. Oscillat.

Sehr hohe Werthe hatten 17. Novbr. (bei 1 Diphth.); dann 19t. Decbr. (bei 1°/7 Di.); sehr niedere der 17t. Febr. mit 1°/7 Di. und 0, 0076 Schwankung. —

*) Balf. Stewart's „Nichtcorrespondens".

1866. Actin. nicht beob.

	Vertic. mgn. Intensit.	Temperat.corr.	Nicht corrig. Horiz. Intens.		Mil.	Pfd.	Decl.	Incl.
2. Januar	0.03505—3644.	0.00139	0,1312— 86.	SW, SSW; SSW	606.	2,3	20°11'20''—37'40''	
10. „	. 03461— 556.	. . . 95	. . 44— 84.	W; W, SW	297.	0,1	„ 19'15''—43'50''	
6. Febr.	. . 3240— 550.	. . 310	. 1329—1417.	WSW; W, WSW	675.	3,8	„ 23'30''—38.35''	Nadel:
1. März	. . . 143— 313.	. . 170	. 1329—1367.	NO, ONO	244.	0,1	„ 18.15—40.25.	D_1 3''
19. April	. . . 543— 676.	. . 133	. 1342—1383.	SW, S; SW, WSW	175.	0,0	„ 22.45—39.50.	68°0'56''
18. Mai	. . . 332— 437.	. . 105	1355— 90.	Stille; NO, O üb. S	158.	„ „	„ 24.25— „ 15.	
6. Juni	. . . 238— 360.	. . 122	1370—1408.	SSW, SW; SW	232.	„ „	„ 22.55—35.20.	
20. „	. . . 307— 342.	. . . 35	1367—1404.	SW; SW, S	232.	0,8	„ 23.45—33.25.	
17. Juli	. . . 238— 619.	. . 381	1370—1430.	ONO; ONO, OSO, O	202.	0,0	„ 14.15—34.0.	C_2 6''
20. „	. . . 144— 357.	. . 213	1399—1415.	N üb. W; N. Stille	125.	0,1	„ 20.40—31.50.	67°59'38''
29. „	. . . 156— 420.	. . 264	1384—1413.	SO,SW,W; W,W,WNW	439.	1,0	„ 20.30—34.5.	
3. Aug.	. . . 164— 364.	. . 200	1390—1416.	WNW; W, WNW.	436.	1,1	„ 21. 0—31.20. *)	C_1 6''
7. „	. . . 197— 282.	. . 185	1398—1416.	SSW; SSW.	505.	2,4	„ 19.20—30.24.	68°2'3''
8. „	. . . 122— 224.	. . 102	1394—1418.	„ „	414.	1,7	„ 21.40—32.10.	C_2 6'' 4'40''
9. „	. . . 56— 262.	. . 206	1377—1431.	SW, WSW; WSW	283.	0,8	„ 11.55—33.5. **)	

*) sehr sparsam beobachtet.

**) sehr fleissig beob. vom 17h.0' war bis 17h13' der Magnet in einem aufgeregten Zustande. Ebenso vom 15h. 1'—23' und 4h. 24' — 5h. 10'.

10. Aug.	. . . 66— 217. . .	151	1375—1421.	WSW, WNW, NNW; NW, W	255.	0,2	„ 19′15″—33′40″ *).	
11. „	. . . 20— 213. . .	193	1390—1433.	NW, N; NW, W, WSW	187.	0,1	„ 17.25—33.55.	
12. „	. . . 117— 214. . .	97	1376—1434.	SO, NO; N, SSO, SW.	113.	0,0	„ 16.50—32.0.	
13. „	. . . 156— 305. . .	149	1379—1423.	NO, SO.	250.	0,0	„ 17.40—33.20.	
10. Sept.	. . . 160— 296. . .	130	1383—1424.	S, SW; SW.	319.	0,6	„ 7.20—33.50 **).	
1. Oct.	. . 2957—3043. . .	86	1388—1418.	N, NNO; N.	208.	0,1	„ 21. 0—30.50 ***).	
23. „	. . 2619—2764. . .	145	1384—1427.	SW; SW, SSW.	196.	0,0	„ 11. 0—30.30.	C_1 6″ D_1 3″ 68°1′52″—1′25″
9. Novbr.	. 2336—2540. . .	204	1385—1427.	WSW, W; W, SW	230.	0,4	„ 19°51′45″—20°31′15″	
10. „	. 2358—2493. . .	135	1383—1427.	SW, Stille; S.	353.	0,1	„ 20°17′0″—30′10″	
11. „	. 2443—2520. . .	77	1391—1418.	S, SW, W; W, WSW.	281.	1,6	„ 10.55—28.45.	
12.*) „	. 2463—2585. . .	122	1395—1425.	WSW, SW; SSW, S, SW	497.	0,6	„ 19.25— „ 5.	
13. „	. 2492—2632. . .	140	1394—1426.	WSW; W, WSW.	485.	2,6	„ 12.20—30.0.	
14. „	. 2363—2543. . .	180	1401—1425.	„ ; WNW, W.	361.	1,5	„ 16. 0—28.30.	
19.**) „	. 2090—2274. . .	184	1382—1445.	NW, N; NNW.	377.	1,0	„ 8.15— „ 0.	
28.***) „	. 2116—2308. . .	192	1402—1434.	NNW, WSW, SW; SW	115.	0,0	„ „ 40—31.20.	B_1 9″ 68°0′48″
30. „	. 2041—2304. . .	263	1400—1431.	SO; OSO, ONO.	179.	0,0	„ 12.15—28.0.	
8. Decbr.	. 2168—2396. . .	228	1414—1437.	W; NW, WSW, SO.	216.	0,2	„ 17.40—26.50.	

*) ebenso vom 1h. 54′ — 3h. 13′; 3h. 13′ — 4h. 9′; 16h. 51′ — 17h. 9′; 18h. 41′—59′ und 22h. 9′—33′.

**) um 23h 28′—59′ = S. 27.

***) um 6h 12′ (46′ lang beob.); um 19h 13′ (18′ lang); um 19h 21′ (14 lang).

9.	„	.2164—2257. . .	93	1430—1442.	S; SSW, SW.	536.	1,8	„	20'20"—23'50"	
10.	„	.2088—2340. . .	252	1422—1444.	WSW, W; NNW, SW	171.	0,6	„	15 „ —28.30.	
11.	„	.2125—2215. . .	90	1412— 53.	W, N; Stille	182.	0,0	„	9.5 — „ 20.	
12.	„	.2247—2323. . .	76	1419— 36.	S, SW; WSW.	506.	0,6	„	17.30—25.30.	
13.	„	.2195—2360. . .	165	1409— 31.	SW; „	473.	2,3	„	21. 0—24.30.	D_1 3" 68°0'59" D_2 3" 67°59'52"
14.	„	.2088—2263. . .	175	1418— 45.	WSW; „	311.	0,3	„	17.40—27.45.	

Im monatlichen Mittel war die Inclin.

April 68° 0' 28" für Nadel B_1 } von 9"; 68° 2' 1" bei D_1
„ 1. 32 — — B_2 } 67. 58. 29. „ D_2
„ 0. 51 — — C_1 } 6"
67. 5. 71 — — C_2 }

Julius 67° 59' 20" und 57' 50" (B_1, B_2) 68°. 0'. 32". D_1
68. 2. 22. und 0. 29. (C_1, C_2) „ 0. 4. D_2

August 67° 59' 27" B_1; 68. 0. 55 C_1
„ „ 46 B_2; „ 2. 26 C_2
„ „ 42 D_1
„ 1. 18 D_2

10.	Aug.	. . . 66— 217. . .	151	1375—1421.	WSW,WNW,NNW;NW,W	255.	0,2	„ 19′15″—33′40″ *).	
11.	„	. . . 20— 213. . .	193	1390—1433.	NW,N; NW,W,WSW	187.	0,1	„ 17.25—33.55.	
12.	„	. . .117— 214. . .	97	1376—1434.	SO,NO; N,SSO,SW.	113.	0,0	„ 16.50—32.0.	
13.	„	. . .156— 305. . .	149	1379—1423.	NO, SO.	250.	0,0	„ 17.40—33.20.	
10.	Sept.	. . .160— 296. . .	130	1383—1424.	S, SW; SW.	319.	0,6	„ 7.20—33.50 **).	
1.	Oct.	. .2957—3043. . .	86	1388—1418.	N, NNO; N.	208.	0,1	„ 21. 0—30.50 ***).	
23.	„	. .2619—2764. . .	145	1384—1427.	SW; SW, SSW.	196.	0,0	„ 11. 0—30.30. C_1 6″ D_1 3″ 68°1′52″—1′25″	
9.	Novbr.	.2336—2540. . .	204	1385—1427.	WSW, W; W, SW	230.	0,4	„ 19°51′45″—20°31′15″	
10.	„	.2358—2493. . .	135	1383—1427.	SW, Stille; S.	353.	0,1	„ 20°17′0″—30′10″	
11.	„	.2443—2520. . .	77	1391—1418.	S,SW,W; W,WSW.	281.	1,6	„ 10.55—28.45.	
12.*)	„	.2463—2585. . .	122	1395—1425.	WSW,SW; SSW,S,SW	497.	0,6	„ 19.25— „ 5.	
13.	„	.2492—2632. . .	140	1394—1426.	WSW; W, WSW.	485.	2,6	„ 12.20—30.0.	
14.	„	.2363—2543. . .	180	1401—1425.	„ ; WNW, W.	361.	1,5	„ 16. 0—28.30.	
19.**)	„	.2090—2274. . .	184	1382—1445.	NW, N; NNW.	377.	1,0	„ 8.15— „ 0.	
28.***)	„	.2116—2308. . .	192	1402—1434.	NNW,WSW,SW; SW	115.	0,0	„ „ 40—31.20.	B_1 9″ 68°0′48″
30.	„	.2041—2304. . .	263	1400—1431.	SO; OSO, ONO.	179.	0,0	„ 12.15—28.0.	
8.	Decbr.	.2168—2396. . .	228	1414—1437.	W; NW, WSW, SO.	216.	0,2	„ 17.40—26.50.	

*) ebenso vom 1h. 54′ — 3h. 13′; 3h. 13′ — 4h. 9′; 16h. 51′ — 17h. 9′; 18h. 41′—59′ und 22h. 9′—33′.

**) um 23h 28′—59′ = S. 27.

***) um 6h 12′ (46′ lang beob.); um 19h 13′ (18′ lang); um 19h 21′ (14 lang).

9.	„	.2164—2257. . .	93	1430—1442.	S; SSW, SW.	536. 1,8	„	20′20″—23′50″	
10.	„	.2088—2340. . .	252	1422—1444.	WSW, W; NNW, SW	171. 0,6	„	15 „ —28.30.	
11.	„	.2125—2215. . .	90	1412— 53.	W, N; Stille	182. 0,0	„	9.5 — „ 20.	
12.	„	.2247—2323. . .	76	1419— 36.	S, SW; WSW.	506. 0,6	„	17.30—25.30.	
13.	„	.2195—2360. . .	165	1409— 31.	SW; „	473. 2,3	„	21. 0—24.30.	D_1 3″ 68°0′59″ D_2 3″ 67°59′52″
14.	„	.2088—2263. . .	175	1418— 45.	WSW; „	311. 0,3	„	17.40—27.45.	

Im monatlichen Mittel war die Inclin.

April 68° 0′ 28″ für Nadel B_1 } von 9″; 68° 2′ 1″ bei D_1
„ 1. 32 — — B_2 } 67. 58. 29. „ D_2
„ 0. 51 — — C_1 } 6″
67. 5. 71 — — C_2 }

Julius 67° 59′ 20″ und 57′ 50″ (B_1, B_2) 68°. 0′. 32″. D_1
68. 2. 22. und 0. 29. (C_1, C_2) „ 0. 4. D_2

August 67° 59′ 27″ B_1; 68. 0. 55 C_1
„ „ 46 B_2; „ 2. 26 C_2
„ „ 42 D_1
„ 1. 18 D_2

gen Lebert, — jetzt in Berlin Herrn Lehrer Sander so gut, dass dieser ihn für den seinigen ausgab. —

Leider leuchtet die Unvollkommenheit der englischen Sternwarte noch aus einem anderen Puncte hervor, der uns ernstlich berührt. Jeder von uns möchte wissen, ob die Erdwärme von der Sonne her beeinflusst sei und zumal bei Gelegenheit der Sonnenflecke sich fühlbar mache. Diese Angelegenheit ist nicht gleichgiltig. Wir wissen, dass das Sitzen auf blossem Erdboden so nachtheilig werden kann, dass man insbesondere in Mittelamerica davor warnt, weil man mindestens eine Disposition zum Gelb-Fieber durch jene Unsitte fürchtet. Was liegt auch näher, als eine etwaige Erkältung vom Boden aus zu fürchten? Nun an geothermischen Untersuchungen fehlt es heut zu Tage nicht und gar Viele werden sich für befähigt halten, Auskunft zu geben, was sie von der Erdtemperatur erfahren haben. Aber wie wenig versteht man es noch, sich vor Täuschung zu schützen, welche durch die, von oben her eindringende Luftwärme entsteht. Das Magnus'sche Geothermometer ist nicht eben gang und gäbe; zu London hat Forbes mit einem von Adie construirten gearbeitet, und Scalenverbesserung ausgeführt*). Indem er Exemplare bei 1″, 3, 6, 12 und 24′ Tiefe anbringt, glaubt er, bereits sicher gegen die Vermischung der Luft mit der Erdtemperatur zu sein und besonders durch die, 24 Fuss tief steckenden. Dürften wir nun seinen Beobachtungen Vertrauen schenken, so kämen wir allerdings zu dem Satze, dass die Erdwärme eine constante nicht ist, sondern nach Jahren Abänderungen erfährt. Dass man den höher eingepflanzten Wärmemessern nicht viel trauen dürfe, ergibt der Umstand, dass ihre Temperatur der der Luft sich mit der Einpflanzungshöhe der Thermometerkugel immer mehr nähert und dies selbst ein 6tes Instrument betrifft, welches in eine Kapsel eingeschlossen ist. Die Zahlen, welche Forbes gibt und für sicher hält, stimmen in ihren Aenderungen nicht mit denen der Sonnenflecken überein, weder im geraden, noch umge-

*) Becquerel's neueste und originale Untersuchung noch nicht abgeschlossen (1870. 8. Aug.).

kehrten Gange, sondern sprächen für eine, selbstständig, durch Erdprocesse vorgehende, fast stetige Zunahme. Es fand sich nemlich

	Januar.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.
1864.	51°,48.	50,83.	50,02.	49,19.	48,66.	48,64.
1865.	„ 37.	„ 61.	49,71.	48,95.	„ 45.	„ 59.
1866.	52,33.	51,65.	50,97.	50,28.	49,78.	49,74.
1867.	„ 17.	57,46.	„ 64.	„ 01.	„ 54.	„ 57.
	Juli.	August.	Sept.	Oct.	Novbr.	Dcbr.
1864.	49,11.	49,86.	50,76.	51,57.	51,92.	51,86.
1865.	„ 28.	50,28.	51,32.	52,13.	52,75.	52,78.
1866.	50,11.	„ 88.	„ 68.	„ 31.	„ 66.	„ 65.
1867.	„ 01.	„ 79.	„ 58.	„ 28.	„ 63.	„ 54.

Zusammen in Trimestern.

1864.	152°.33	146,49	149,73	155,35.
1865.	151.69	155,99	150,88	157,66.
1866.	154.95	149,80	152,67	157,62.
1867.	160.27	149,12	152,38	157,45.

als die mittlere in 24 Fuss Tiefe gemessene Erdwärme, wobei jede Zahl als Resultat von 24 Beobachtungen gegeben ist und lehren würde, dass diese Wärme sich merklich, im Winter innerhalb einer Wärmebreite von 8°,58 F., im Frühlinge von 3°,13, Sommer 2°,94, Herbste 2°,29 von einem zum anderen der hier genannten Jahre ändern würde; während man einen constanten Bezug zu den Sonnenflecken nicht sieht. Man bemerkt wohl, dass 1865 Janr. bis März; 1867 Febr. und allenfalls Juli—Sept.; 1864 allenfalls auch 1865 Oct.—Decbr. Aehnlichkeitsspuren zwischen dem Gange des Steigens und Fallens der Sonnenflecke und Erdwärme vorhanden waren, aber das ist Alles und gewiss sehr wenig. Dass die grössten Aenderungen der Erdtemperatur dem Winter, dann, in regelmässig absteigender Weise den aufeinanderfolgenden Jahreszeiten angehören, ist ein Moment, welches allenfalls zu Gunsten der Glaubwürdigkeit sprechen würde. —

Sollen die hier gegebenen Zahlen auch nur zu einem negativen Schlusse berechtigen, da die Jahresdifferenzen des Winters 1,46; 0,90; 1,36 und 6°,82 F., nur etwa für die 2 mittleren Jahre einen nachtheiligen Bezug, wenn überhaupt gehabt haben könnten, während 1stes und 4tes Jahr mit den

niedrigsten di. Krankheitsmengen zusammenstossen, so müssen sie vor Allem fest begründet sein. Dass die Thermometer im Allgemeinen, je höher sie standen, eine desto kühlere Temperatur ankündigten, ist aber noch kein Beweis für die Zuverlässigkeit und findet bei den 3″ und 1″ hoch stehenden Wärmemessern schon Ausnahmen:

1864		3″	hohes	Therm.	im	März	42°,15.
		1″	„	„	„	„	43,2.
1866	bei	3″	„	„	„	„	41,86.
	bei	1″	„	„	„	„	42,0.
1867	„	3″	„	„	„	„	44,55.
	„	1″	„	„	„	„	46,1. —

das, von einer Kapsel eingeschlossene Thermometer wich sogar öfter in entgegengesetztem Sinne von dem 1″ hohen ab

1864	Januar	39°,1	gegen	39,6.
1865.	„	39,2	„	38,8.
1867.	„	37,2	„	38,3.
1866.	„	45,0	„	44,1,

war bald höher, bald niedriger als dieses. Der blosse Tiefstand eines Messwerkzeuges garantirt aber nicht den Ausschluss der Luft. Wir besitzen dafür die älteren und sehr gediegenen Erfahrungen von dem Herrn Oberberghauptmanne Gerhard. Dieser hatte die, im Bohrloche aufgestellten Thermometer mit trocknem Sande umgeben, die Mündung mit Letten verschmiert, vor dem Einbruche ein Brett eingepasst und in den Fugen mit Letten verstrichen. Dennoch fand er, bei 32 Lachter Tiefe, das Thermometer noch zu viel dem Einflusse der Atmosphäre unterworfen. Als er dann, unter dem Einbruche, eine wetterdichte, gut verlettete Bühne einschlug und eine 2te, $^1/_2$ Lachter unter der Hängebank und Alles bis zu dieser mit Erde bedeckte, nur das Fahrloch offen liess, aber durch eine doppelte, mit Stroh gefütterte Thür verschlossen, war der Einfluss der atmosphärischen Temperatur immer noch nicht aufgehoben. Nun stellte er ein anderes Thermometer, 40 Lachter (256 Fuss) tief, vom Schachte entfernt, liess aus dem Ueberbruche einen Ort aufhauen, der keine andere Verbindung hatte, stellte hier das Thermometer, abge-

schlossen durch Wetterthür und fand dann, nach 30 Beobtungen, den Mittelwerth von 6°,16 R. (also 45°,78 F., ohngefähr der von einem, in London 6 Fuss tief aufgestellten Thermometer im Januar 1865 oder März (1866 und 67). —). wogegen bei 7 Lachtern ($44^1/_5$') die Temperatur noch sehr schwankte. Man hatte, was zu Greenwich unterbleibt, die von Magnus angegebene Temperaturcorrection, die besonders im strengen Winter 1864 Beachtung verdient hätte, auf das Genaueste beachtet, wobei es mir übrigens auffällt, dass die von Colladon und Sturm auf $\frac{1{,}75}{\text{Milliontel}}$ V angegebene Differenz der Zusammendrückbarkeit des Quecksilbers und Glases doch nur mit $\frac{1{,}73}{1000000} \cdot V' \frac{\delta}{V}$ oder $= \frac{1{,}73}{1{,}000000} \delta$ zur Anwendung kommt, ohne den Grund (Druckfehler, oder eigene Versuche?) zu nennen. [V das Quecks. vol.; δ=5184 für Cels. Grade.]

Dass Herr Grouven in Salzmünde den Satz aufstellt: je tiefer ein Wärmemesser in die Erde gesenkt werde, desto geringer seien die Temperaturdifferenzen zwischen Maximum und Minimum, hätte die Greenwicher allerdings aufmerksam darauf machen sollen, uns die gefundenen Differenzen, neben den Mittelwerthen, anzugeben. Dies um so mehr, weil Herr Grouven, der nur bis 5' Tiefe gemessen hat, die Behauptung aufstellt, bei 11' Tiefe müsse die Differenz ganz ausbleiben, was offenbar zu Greenwich sich falsch erwiesen haben musste. Bei 11' Tiefe, so meint Herr G., würde die Eigenwärme der Erde den äusseren Witterungsverhältnissen das Gleichgewicht halten. Der Punct der constanten Wärme könne aber, in anderen Jahren, tiefer, oder höher liegen; $186^3|_4$.war eine strenge Kälte; bei 3' Tiefe, war die Minim. temp. + $^3|_4$ °, was $186^2|_3$ bei nur 1' Tiefe vorgekommen sei. Hiernach wäre Greenwich die weitere Pflicht aufgebürdet, in strengen Wintern ihre 24' tief liegenden Instrumente probeweise noch tiefer einzusenken. Ja die jetzigen physicalischen Anschauungen drängen uns zu weiteren Forderungen. Ist es wahr, was J. R. Mayer behauptet, dass Meteorwasser die Erdwärme auswaschen und vulcanische Erscheinungen den Wärmefonds der Erde ver-

mindern, speiende Vulcane Wärmefontanellen seien, die Erde ihrer Wärme berauben, so mussten Geothermiker auf diese Umstände Rücksicht nehmen, weil wir, bei einer nachträglichen Zusammenstellung der bezüglichen Phänomene wohl ein Zusammentreffen von Abweichung finden, aber doch nicht sagen könnten, ob diese Abweichung keine zufällige, anderen, örtlichen Umständen angehörige wäre. Tage von Erdbeben, Erdstössen, vulcanischen Ausbrüchen müssten eine Extramessungsreihe veranlassen. Ich will hier auf weiteres Raisonnement des Herrn Mayer, da es ganz der Erfahrungsgrundlage entbehrt, der Erfahrung z. Th. sogar widerspricht, nicht weiter eingehen und nur das greenwicher Verfahren kurz nennen, das, nach dem von mir Erläuterten nicht ausreichend sein dürfte.

Die meisten Instrumente werden 4stündlich, N. 1 nur 1mal und zwar um 12 Uhr Mittags beobachtet, sind in einer Höhle im Erdboden, deren Durchmesser in der oberen Hälfte 1', in der unteren etwa 6'' beträgt. Jedes ist, seiner ganzen Länge nach, an ein schmales Holzstück befestigt, das, sammt ihm, in das Loch gesteckt worden. Der Ort des Loches liegt 20' südlich, am Ende des südlichen Armes von magnetischem Observator, und dessen Südfront gegenüber. Der Boden besteht aus einem Bette von Sand, Flintkiesel mit einem grossen Antheile von Sand und aus centralen Flints mit wenigem Antheile von Sand, die fast zur Consistenz von Puddingstein cementirt, sind. Jeder Theil des Kieses und Sandes, den man aus der Höhle zog, war völlig (?) trocken. Die Thermometerkugeln sind cylindrisch, 10—12'' lang und haben 2—3'' Durchmesser. Die Bohrung (bore) des Haupttheiles der Röhre von der Kugel bis zur eingetheilten Scale hin ist sehr klein. Von dem Theile an, an welchem die Scale befestiget ist, wird das Rohr breiter. Nr. 1 hatte das Kugelcentrum bei 25', 6 engl. (24' paris.) unter Tage. Man füllte trocknen Sand bis zur halben Höhe der Höhle auf. Die oberen Theile der mit Massstab versehenen Röhren ragten zu Tage vor. (Von der Wärmeleitungsfähigkeit des Glases wird nichts angegeben.) Man schützt die oberen Theile dieser Röhren durch eine hölzere Fassung, die an dem Boden be-

festigt, an den Seiten von zahlreichen Löchern durchbohrt ist. Sie hat ein doppeltes Dach und an der Nordfläche der Kapsel eine Glasplatte (— also doch einen diathermanen Körper —) zum Ablesen des Thermometers. Innerhalb der Kapsel befinden sich noch 2 kleine Thermometer. Die Flüssigkeit der 4 längsten Instrumente ist rothgefärbter Alcohol; die Werthe von 1° der Scale nehmen bei N. 1. 2″ ein und der Umfang der Scalen war bei der 1sten Fassung 45°—52°,7. Er reichte aber in manchen Jahren nicht aus. Bei Nr. 1 trat die Flüssigkeit für Temperaturen über 52°,8 (also 1867 Fbr. und 1865 von 20. Novbr. — 12. Febr.) in die obere Kugel; die Angabe wird dadurch unsicher: Negretti und Zambra entfernten deshalb (aus Nr. 3 und 4, die für 6 und 3′ bestimmt sind), die Menge Flüssigkeit, die der Strecke von 50 ihrer Scale entsprach und erniedrigten die Scale um diese lineare Strecke. Die Instrumente umfassen nach dieser Vorrichtung jetzt 44—62, 5 und 39, 2—69°,5. Die Erfahrung lehrte aber, dass man zu viel Flüssigkeit weggenommen hatte, denn jetzt fiel Nr. 3 am unteren Scalenende bisweilen bis unter 44 und Nr. 3 unter 39°. In solchen Fällen sinkt der Alcohol in das capillare Rohr. — Bei hoher Temperatur war die Ablesung sonst an jedem Theile der Reihe mitunter; fehlerhaft, bei niederer richtig; jetzt umgekehrt. Man rectificirt aber jede Ablesung, indem man beide Temperaturen corrigirt. Die angegebenen Wärmegrade sind uncorrigirt. —

So schwach ist also der Stand der Erdwärmemessung noch in einer Hauptstadt, die mehr als andere und als Privatleute auf die Vollendung der Wissenschaft verwendet. Die Erfolge sind noch ziemlich unfruchtbar für uns. Für die Winter scheint es, dass, bei zunehmender Erdwärme, die Di. in Abnahme übergehe. Fest steht aber diese Ansicht nicht, so lange nicht die Messungsmethoden Alles zu ihrer Vollendung aufgeboten haben. — Wichtig ist jedoch diese Aufgabe um so mehr, je wesentlicher die Beziehungen des noch so wenig erforschten Erdmagnetismus zu unserem Befinden sind; denn Cornelius sagt: Jede thermische Aenderung des Erdkörpers ist mit einer magnetischen verbunden. 1864 Winter, wo die kleinsten Max.-Min.-Temperaturdifferenzen, war

die Kälte am grössten, musste der Magnetismus am stärksten sein; Di. kam damals in der Ueberzahl vor. Allerdings liegen auch Gründe da, den Magneten als einen Schutz zu betrachten, da z. B. in Nordamerica, bei grosser Ausbreitung des Magneteisensandes und Magneteisens (theils als Fels, theils als Vene), Di. sehr sparsam ist, aber es könnte sein, dass dann ein gewisses Zusammenwirken von Magnetismus des Gesteines und Erdmagnetismus eine Ausgleichung zu einem gewissen nöthigen Mittelmaasse hervorbrächte. Wir besitzen zur Zeit über die Verbreitung des bezüglichen Minerales, über den Gang der Magnetnadeln oberhalb solcher Orte (— Spitzbergen hat magnetische Untersuchungen stets vereitelt —) und den Ausbruch und Verlauf der Di. nicht genügende Erfahrungen. — Von Airy's galv. mgt. Erdströmen später). —

Der Themse Verhalten wollen wir jetzt, weil es, vermöge ihrer Verdunstungsfähigkeit noch Verschiedenheiten zeigen dürfte, hier noch kürzlich in Betracht ziehen.

Die Temperaturextremmittel. (9 Uhr VM. Beob.) waren,

1864.

	Themse.	Luft.
Januar	41,4. 38,1;	41,4—31,7.
Februar	39,9. 37,0;	41,5—31,2.
März	44,0. 41,10;	49,8—34,3.
April	52,0. 52,0;	58,3—40,0.
Mai	60,1. 57,4;	64,8—57,4.
Juni	62,3. 60,4;	69,5—49,1.
Juli	67,0. 63,1;	75,3—51,2.
August	64,8. 62,8;	72,8—48,5.
September	61,7. 59,6;	67,3—49,1.
October	54,0. 51,8;	58,2—44,1.
November	45,2. 43,9;	48,5—35,5.
December	43,1. 39,5;	42,5—33,7.

1865.

Januar	39,4. 37,5;	40,9—31,8.
Februar	38,2. 36,6;	42,2—32,2.
März	40,5. 39,3;	44,0—31,1.
April	53,0. 52,1;	66,3—41,5.

Mai	60,4. 59,2;	67,9—46,3.
Juni	66,0. 64,9;	73,6—49,9.
Juli	66,1. 65,7;	75,7—54,3.
August	64,4. 64,0;	70,9—51,5.
September	65,9. 65,5;	76,4—53,6.
October	55,6. 55,2;	60,0—43,7.
November	44,6. 43,2;	50,8—38.7.
December	43,9, 42,5;	46,7—38,1.

1866.

Themse	bei Lufttemp.		Th.	Luft.
53,0.	41,2; 47,8—36,7.		66,1. 65,3;	72,6—52,5.
„	39,5; 47,1—34,7.		61,8. 61,0;	69,4—52,3.
42,7.	40,8; 48,4—34,5.		58,6. 58,0;	65,1—50,6.
52,0.	50,7; 58,2—40,8.		55,4. 54,5;	58,2—45,7.
53,1.	52,0; 61,4—40,8.		46,6. 43,9;	50,5—38,0.
63.	62,0; 73,2—52,0.		43,3. 41,2;	47,6—37,4.

1867.

Themse	Luft.	
36,0.	33,5; 39,5—28,5.	Novbr. 45,0. 42,8 Themse.
45,5.	43,0; 50,7—39,5.	Luft 47,8—35,3.
40,8.	38,4; 44,5—33,0.	Decbr. 38,4—36,2, Th.
50,4.	47,5; 58,7—42,3.	38,4—36,2.
55,8.	53,5; 64,7—44,7.	Lufttemperatur.
62,2.	60,5; 70,2—49,1.	(7 Tage fiel die Beob-
64,1.	62,1; 71,1—50,8.	achtung aus.)
64,5.	62,6; 73,3—53,4.	42,2—32,1.
61,3.	59,6; 68,0—50,3.	
51,5.	49,2. 57,2—42,0.	

Die Vertheilung nach Wochen passt nicht zu unserer Di.-liste für 1864, 66 und 67, weil die meteor. und pathologischen Wochen nicht aufeinander fallen. 1865 bildet eine Ausnahme. Wir stellen desshalb die medicinisch-registrirten Wochen allein zusammen:

7.	Januar	51°62	F.	Themse.	15	Di.
14.	„	„ 51	„	„	7	„
21.	„	„ 33	„	„	12	„
4.	Febr.	50.99	„	„	5	„
11.	„	„ 77	„	„	13	„
18.	„	„ 57	„	„	13	„

25.	Febr.	50.39	F.	Themse	5	„
4.	März	„ 20	„	„	7	„
11.	„	49°.92	„	„	7	Di.
18.	„	„ 72	„	„	5	„
25.	„	„ 51	„	„	12	„
1.	April	„ 32	„	„	11	„
15.	„	„ 01	„	„	13	„
22.	„	48,86	„	„	8	„
29.	„	„ 70	„	„	4	„
6.	Mai	„ 56	„	„	4	„
13.	„	48,46	„	„	5	„
20.	„	„ 40	„	„	7	„
27.	„	„ „	„	„	2	„
3.	Juni	„ 41	„	„	7	„
10.	„	„ 47	„	„	13	„
17.	„	„ 55	„	„	17	„
24.	„	„ 67	„	„	5	„
1.	Juli	„ 80	„	„	9	„
8.	„	„ 98	„	„	5	„
15.	„	49,16	„	„	7	„
22.	„	„ 36	„	„	6	„
29.	„	„ 61	„	„	8	„
5.	Aug.	„ 80	„	„	5	„
12.	„	50,05	„	„	7	„
19.	„	„ 30	„	„	6	„
26.	„	„ 54	„	„	7	„
2.	Sept.	„ 79	„	„	8	„
16.	„	51,25	„	„	9	„
23.	„	„ 45	„	„	10	„
30.	„	„ 66	„	„	4	„
7.	Oct.	„ 84	„	„	5	„
21.	„	52,17	„	„	9	„
11.	Nov.	„ 67	„	„	10	„
18.	„	„ 77	„	„	7	„
25.	„	„ 85	„	„	9	„
2.	Decbr.	„ 87	„	„	11	„
9.	„	„ 88	„	„	12	„

16. Dec.	51°.81 F.	Themse	13 Di.	
23. „	„ 74 „	„	12 „	
30. „	„ 64 „	„	15 Di. *)	

Hier müssen wir noch die von Airy aufgestellte 7jährige Periode der Winddrehung anführen, bei welcher durch + angedeutet ist, dass die Richtung von N. nach O., S., W. W. zu N. gehe; (durch — (minus) umgekehrt?), nemlich

1841 + 5,4.	1846 + 1,8.	1851 + 19,1.	1856 + 16,1.
1842 + 13,1.	1847 + 11,0.	1852 + 8,8.	1857 + 14.7.
1843 + 20,7.	1848 + 12,1.	1853 — 1,9.	1858 + 24,1.
1844 + 21,7.	1849 + 23,3.	1854 + 6,8.	1859 + 14,0.
1845 + 10,0.	1850 + 15,9.	1855 + 10,8.	1860 — 2,1.

1861 + 16,5.
1862 + 13,7.
1863 + 28,4.
1864 + 17,2.
1865 + 26,0.
1866 + 15,0.

(In den jüngsten 6 Monaten von 1866 waren die maximalsten Winddrucke, die je zu Greenw. beobachtet worden; ob nur durch die grössere Kraft der damaligen Stürme, oder weil die neue Druckplatte an Osler's Anemometer grösser ist, und einen leichteren Gang hat, konnte 1867 15. Mai nicht festgestellt werden.) Da wir in dem von uns betrachteten Zeitraume die Di.mehrzahl 1864 hatten und diese auf + 17,2 fällt, das Maximum + 26,0 auf 1865, bei einer geringeren Zahl Di., so scheint es zur Zeit nicht, dass diese 7jährige Winddrehungsperiode, deren Fortsetzung 1867 noch nicht geliefert ist, uns angehe.)

---

*) Eine Anwendung dieser Liste für das Stadtgebietganze liess sich kaum erwarten und doch ergab sich einige Proportion auch hier, 2 Diphth. bei 48°,40; 4 bei 48°,63; 5 bei 49,82; 6 bei 49,83 und 7 bei 50°,10, so dass, je wärmer die Themse wurde, desto mehr Di. im Durchschnitte. Die folgenden Zahlen sind dagegen weniger dieser Regel gemäss (8 Dipht. bei 40°,75); 9. bei 50°,74; 10. bei 52°,06; (11. bei 51,09) (12. bei 51,615; 13. bei 50,32); 15. bei 52°,84. Die Abweichungen sind aber hier viel geringer als bei dem Gange der Lufttemperatur, die Temperatur der Themse also wohl nicht ohne Einfluss auf den Gang der Di.

Die Actinometrie endlich hatte in London eine nur kurze Lebensdauer und ist im Jahre 1867 gar nicht mehr an der Tagesordnung gewesen. Als wir die Verzeichnung der Meteore gaben, vermochten wir nur sehr dürftige Mittheilungen über die Aussagen jener Wissenschaft zu machen, weil wir für die Momente der Feuermeteore nur äusserst wenige Aufzeichnungen vorräthig hatten. Es scheint, dass das betreffende Instrument nicht anhaltend genug bedient wird, obgleich es allein schon seinen ganzen Mann fordert. Dazu kömmt, dass man eben nichts als abliest, ohne ein besonderes Thema vor Augen zu haben. Das Instrument von Jamin hat den vernünftigen Zweck, die wärmenden, leuchtenden und chemischen Strahlen der Sonne zu trennen, bequemt sich also den ärztlichen Zwecken. Wir wollen wissen, warum bei einer bestimmten Thermometerangabe nicht ein constanter Effect auf gesunden und kranken Körper verübt wird. Die Zenithalwärme zu kennen, was die Absicht Pouillet's war, der sein für selbe erfundenes Instrument gleichfalls Actinometer genannt hat, liegt der ärztlichen Praxis gar sehr entlegen. Zu London aber dient ein anderes und zwar älteres Instrument der Sternwarte, unter der Benennung Actinometer. Es ist das von I. F. W. Herschel erfundene und bei uns von Kämtz gebrauchte Actimt. Dieses hat nicht die Absicht, die qualitativ verschiedenen Wärmestrahlen von einander zu sondern, wird auch, wie es scheint, ohne die von dem Haller Prof. angegebenen Correctionen in Gebrauch genommen und wird nicht angegeben, welchen anderen Nutzen als ein feines Thermometer es biete. Seine Grade nennen uns das Mass Eis, welches durch die bezügliche Wärme schmelzbar wäre und das allein vielleicht ist sein Vorzug. Sie sind mitunter an einem Tage weit auseinander liegend und würden deshalb sehr belehrend sein, wenn wir, bei wichtigen Erkrankungen, deren Datum wüssten; ebenso den Einfluss der Actinom. auf den Gang einer unbehandelten und einer in Behandlung stehenden Krankheit. Wir vermöchten dann vielleicht zu erkennen, ob die alienirte Erwärmungskraft auf die Macht der Heilmittel einen hemmenden oder umändernden Einfluss verübe u. dgl. mehr. Zur Zeit ist darüber noch

nichts herausgebracht worden. Jeder Ausspruch fordert deshalb auf diesem Gebiete grosse Vorsicht und doch liegt die Nothwendigkeit vor, dass wir uns eines jeden Hilfsmittels bedienen, um über den periodischen Caracter unserer Krankheit Aufklärung zu erhalten. Wir sind zu der Bemerkung gelangt, dass es nur einen Theil des Jahres gebe, in welchem bisher die Di., ohne Ausnahme sich in London verringert hat und dieses Ereigniss kann nur in einem Witterungsverhältnisse seinen Grund haben. Wir fanden bereits ein solches, das bis zum Jahre 1867 das Wirre aufklärt. Gibt es ein 2tes solches Verhältniss? Ist dieses Verhältniss von rein irdischen Dingen abhängig? Von der Erdtemperatur? Von der Umdrehung der Erde, die um jene Zeit schneller zu sein scheint? oder sollen wir, nachdem ich den Theoretikern den Staub abgeschwätzt und sie vielleicht nur aus List aus dem Wirbel der Parasiten gerissen habe, etwa zur Prosa der Emanationen greifen? Ist es purer Zufall, wilde Fantasie, die mich in den Strudel des Erdmagnetismus führt, und was unterscheidet dann mich von jenen verschollenen Rednern, wenn ich abermals von Erdbeben, Erdstössen, Central- und Reihenvulcanen reden will, ja das ganze Heer des Erdmagnetismus in die Schranken gegen die so fleissigen Puls u. Menschenwärmemesser, Apothekerverbündete, carossirende und fussgängerische Heilungsbeflissene innerer und äusserer Art, geburtshelfende Künstler, electrotherapeutische Experimentatoren und Messerverzückte bei Schwangeren zu führen drohe! Sollte ich denn wirklich auch einen nützlichen Zweck verfolgen, wenn ich, ohne Nihilist zu sein, immer und immer von der Vielthuerei und zu grossen Geschäftigkeit meiner Collegen abmahne? — Ich will die Antworten geben.

Die Folgerung, dass die Witterung mit ihrem Gange wesentlich an der Krankheit Theil nehme, gründet sich auf ein constantes Zusammentreffen jener und dieser, welches so gross ist, dass, auch nach Betrachtnahme aller Unvollkommenheit der Regel, aller Beobachtungsfehler der Meteorologen und aller etwa möglichen aus Unwissenheit, oder nicht scharfer Durchdenkung, falschen Angaben der Registratur der zymotischen, hygienischen und ärztlichen Kunstfortschritte, im-

mer noch ein Zusammenhang bleibt, der mehr als zufällig ist. Unter den Factoren der Witterung aber konnten wir nicht jeden beliebigen anschuldigen, sondern wurden, wegen der grösseren Uebereinstimmung im Hauptgange, zu dem Satze gedrängt, der Wind sei ein vorwaltendes Agens. Der Wind selbst aber besteht aus Luftbewegung, aus Wärme, aus einem wägbaren und unwägbaren Inhalte. Die erstere ist immer zugegen, selbst wo man von Windstille spricht, denn eine absolute Ruhe der Atmosphäre wird nicht angenommen. Sie unterscheidet sich aber nach ihren Graden von einem Minimum angefangen und hinauf bis zu einer äusserst grossen Schnelligkeit, deren etwaige Grenze von dem Hygieniker Parkes zu niedrig angesetzt, in Wahrheit aber absolut nicht festgestellt ist. Auch der Druck, den wir immer nur als den mittleren berechnen dürfen, wenn wir selbst die Extreme kennen, — denn der mittlere besteht nicht in Halbirung der Extreme, sondern Division der 7täglichen Funde, — hat einen ziemlich beträchtlichen Spielraum, nur das Eigenthümliche, dass er nicht, wie die Tafel von Parkes, auf deren Grund ich 1mal die Pfundsumme angab, genau nach der Grösse der Windschnelligkeit, sondern etwas davon abweichend wirkt, indem bei gleicher Schnelligkeit zuweilen von Greenwich aus, der Druckbetrag ganz verschiedentlich angesetzt wird. Allein nach der Bemerkung von Airy ist es ausgemacht nicht, dass die Abschätzung des Druckes jederzeit correct sei. Die Correctheit für Bewegung und mechanische Kraft vorausgesetzt, bestimmen sie allein es nicht, ob Di. zu stande kommen solle, oder nicht; Wärme, Feuchtigkeit und Electricität als ihre Begleiter thuen es auch nicht. Die blosse Veränderung in der chemischen Mischung, deren Studium leider noch nicht mit gehöriger Breite erforscht ist, hat sich als unzulänglich erwiesen, uns eine Erklärung zu liefern. Die Meteore ergaben uns Etwas, aber seltsam genug, obschon man vorauszusetzen berechtiget wäre, dass ihre zum Theile sehr wichtigen Bestandtheile (Nickel, Kupfer, Chrom, ich dächte auch Cobalt, Phosph. etc.) eine Weile mindestens die Luft verunreinigten, so hat kein Chemiker daran gedacht, dieser Rücksicht Rechnung zu tragen. So lange bei der Wirkung der Feuer- und

der Wassermeteore die Krankheit herabgeht, kann auch die Unterlassungssünde gleichgiltig sein und angenommen werden, die schädlichen Bestandtheile seien so rasch herabgefallen, dass die Analyse sie gar nicht zu suchen brauche. Stossen wir hingegen auf Ausnahmen unseres bisherigen Befundes, dann erneuert sich die ärztliche Forderung an den technischen Chemiker.

Nun bleiben uns sehr wenige Momente noch zu beachten: Die Windrichtung, insofern sie eine secundäre sein kann, der veränderte magnetische Zustand der Luftgase und diejenigen Aenderungen, welche in Folge der beeinflussenden Naturereignisse mit Nothwendigkeit hervortreten, also die zeitweisen Störungen des Erdmagnetismus, sei es durch Sonnenflecken, oder die, in Bezug auf Periodicität noch nicht bekannten Fackeln, die, obgl. oft, aber nicht nothwendig die Flecken*) stets begleiten, sei es durch Erdbeben, oder Vulcane und was man sonst sich noch denken könnte. Solche Aenderungen kommen vor, und wer die hygienische Wirkung der Winde studirt, findet, dass er ihnen mehr als einen unwesentlichen Antheil zuschreiben müsse. Zur Befriedigung unseres Vorstellungsprocesses müssen wir aber von den unser Gemüth erbauenden Betrachtungen der Naturarbeiten im Grossen zu den das Leben verkümmernden, kleinen, in den Wohnzimmern vorgehenden hinabsteigen, Gebäulichkeiten nicht bloss von Gross bis Klein abwägen, sondern die unappetitlichen nebst den seltenen, cosmetischen Emanationen der bewohnten, abgeschlossenen Räume unserer pathologischen Auffassung unterwerfen und dürfen denn unsere Ansicht formuliren, die freilich noch einer Differencirung von den Causalmomenten anderer Zymosen bedürftig ist. Es geht nicht anders an, dass wir, mindestens gelegentlich, unsere Anschauung von dem Wesen der Di. als von Croup unterschieden, andeuten, weil wir sonst auf Ungereimtheiten und Widersprüche stossen. Nun alles Dieses einzeln, denn die Diph. ging bis dahin so, als sollte sie, durch allmähligen Abfall, erlöschen. Jetzt beginnt sie ihrer früheren Höhe zuzulaufen, und sollte sie diesem Laufe getreu bleiben, so kämen wir nach etwa

*) — n. All. Broun Berstgen d. elctr. ⊙ Atm., durchdringend die Photosph. („dichte Zodiac.lichtbasis" die m. Zodcllicht, n. Cassini-Mairan Zs. hngt.).

10 Jahren dahin, in ihrem Gange eine Kettenlinie von breiter Spannung zu sehen, als Evolute gewissermassen einer, durch Scharlach nahebei gebildeten huyghens'schen Trajectorie, nur, dass es der letzteren an der Discontinuirlichkeit zunächst der oberen Hälfte gebräche und wir von der unteren Hälfte zur Zeit nichts vorfinden können. So unvollkommen nothwendig diese Anschauung bleibt, und, da 7. Mai Di. schon auf 1 gesunken war, erst $^1|_2$ Kettenlinie vorläge, so leitet sie doch dahin, zu erkennen, dass Scharlach und Diphtheritis, auf deren Verwandtschaft man sogar von manchen Seiten her dringen will, durch 1. spaltbare, atmosphärische Potenz, (od. 2 vbl. Gegner?) geregelt sein könnten, die, nach der einen Richtung eine Evolvente, nach der anderen deren Evolute hervorbrächte. Das Phänomen, das jedenfalls einen ganz einfachen Caracter nicht trägt, weil noch Typhus*), auf dessen Zusammenhang mit Erdmagnetismus die k. belgische Academie der Medicin bedacht ist, und, nach meiner Bemerkung, auch Keuchhusten noch in Betracht zu ziehen sind, würde vielleicht erklären, dass Di. und einige andere, für contagiös gehaltene Krankheiten spontan entstehen könnten**), indess ihr etwaiges Contag (— ich nehme aber noch die Pocken aus, selbst die Masern) etwas Secundäres und Erlöschbares wäre. Ob alsdann die Vorstellung eines Miasmas auch in eine andere Gestaltung als die bisherige zu bringen sein würde, lässt sich, für den Augenblick, nicht weiter besprechen.

Wie Prost, so lautet, was Secchi vom 12t. April 1869, Rayet von dem gleichnamigen Tage 1870 erzählen. van Backer und Sonrel sprechen in ganz ähnlichem Sinne; der letztere (zu Nancy) noch besonders von dem Zusammenhange des Nordlichtes***) am 5t. April d. J. mit Windstössen (bourrasques). Die Erscheinungen machen sich schon vor den letzteren und rechts von ihnen bemerkbar. Das Barometer sinke, das Thermometer steige, besonders, wenn vorher starker und anhaltender Polarstrom herrschte, so dass der rückkehrende Aequatorialstrom in den oberen Regionen Eisparcellen zu Wege bringe, die wesentlich zur Polarlichtbildung (dess. Entstehung wird v. Balfour Stewart anders

*) Recurrensgegnstz. in Liverpool.

**) Typhus n. Buchanan geg. Prior.

***) $^3|_4$ 1870 Ndl. bei SW_2 (u. SW. seit $^1|_8$) Abds., ohne Wdst.

abgeleitet) — seien. Anfangs April sei in Frankreich ein schwacher Wind zwischen N und O gewesen, auch im grössten Theile von Europa, und Windstösse wandten sich um, indem sie Nordscandinavien berührten und über Russland bis über Asien und den Archipel hinabstiegen; die Luft war neblig, zahlreich kamen Höfe (Halo's) vor und sehr lebhaftes Funkeln der Sterne. Man sah Aequatorialströme in grosser Höhe ziehen. Am 6. April senkte das Barometer sich in Frankreich und Grossbritannien, die Windstösse zogen über Finnland. Man sah Nordlicht in Russland, Deutschland, Frankreich, England; in Frankreich Aufregung der Magnetnadel und Störung. Unter der SW.strömung änderte sich die Witterung zwischen Island und Europa. — Am 5t. April war zu Paris die Magnetablenkung grösser, am 13t. Mai kleiner (— u. Sterblichkeit? —) u. Windstösse sind am Meerbusen von Gascogne und in Spanien, aber nach Italien ziehend. Ihr Centrum war im Süden von Paris. Die Declinationszunahme 1870 deutete einen Windstoss, dessen Mittelpunkt in Grossbritannien war, vorher an; am 9ten war das Centrum zu Liverpool und Dublin, am 10ten auf der Nordsee.

Das Zusammentreffen der entgegengesetzten Luftströmungen mag also der Anlass des Windstosses gewesen sein, konnte auch durch Erzeugung der Dampfgefrierung sich an dem Sichtbarwerden des Nordlichtes und durch dieses an der Aufregung der Nadel und Luftelectricität betheiligen, aber das Grundphänomen liegt tiefer, bewirkt eine Magnetnadelablenkung noch ehe der Windstoss eintrifft, bewirkt erst das Zusammentreffen der Luftgegner, die ihrerseits von Neuem den Luftmagnetismus und die Luftelectricität in Erregung versetzen. Ob ein in der Erde vor sich gehender und an der Erdwärme sich kundgebender Vorgang die Grundursache sei, liegt nicht auf der Hand. Wir besitzen Erfahrungen über die Vulcanausbrüche, die sonst Manche einer Einwirkung des Mondes zuschrieben, wir haben auch geothermische Messungen, beide von sehr verschiedenem Werthe, je nach dem Orte ihrer Ausführung und die besseren vielleicht nicht aus der Neuzeit. Aber ehe wir uns diesem Gegenstande ganz hingeben, den man immer mehr und mehr auf die Sonnenflecke, vorragungen u. dergl. zurückleiten sieht, müssen wir noch darauf auf-

merksam machen, das man jetzt während des Nordlichtes sehr starken Geruch, wie vor manchen Stürmen, wahrgenommen hat. Zu Paris und an mehreren Orten fand man am 5t. April Abends einen sehr unangenehmen Geruch des Nebels (brume). Um 6 Uhr 30' hatte auch Redtenbacher eine, mit sehr unangenehmem und starkem, plötzlichem Geruche, von Nord kommende Brise bemerkt, die nicht von einem See kam, sondern diesem ganz entgegengesetzt verlief. Zu Paris hatte der Geruch erst Nachts aufgehört. Man will daraus schliessen, es sei das Nordlicht nicht, wie bisher geglaubt, eine nur in den Imponderabilien verlaufende Erscheinung, sondern wägbare Stoffe betheiligten sich daran. . Freilich wäre noch zu bedenken, dass auch (Reibungs-) Electricität in unserer Nase einen Geruch erwecken kann. Das aber wissen die Physiker. Das Neue wäre, dass Zusammentreffen der 2 Hauptluftströme vielleicht es erzeugt hätten. Darüber sind wir nicht aufgeklärt. Klar ist nur so viel, dass dieses Zusammentreffen bei grossen Naturereignissen vorkommen kann, von voran und neben hergehenden Erregungen der Luftelectricität und des Erdmagnetismus begleitet ist, dass in diesen Dingen eine Periodicität sich nachweisen lässt, welche, je nach Verschiedenheit des causalen Grundereignisses eine andere ist und dass eine dieser Periodicitäten nahebei mit dem Gange der Diphtheritis zusammenhängt, wobei nicht zu vergessen ist, dass, wenn man auch über alle diese Periodicitäten sich geeinigt haben und die der Diphth., nach vollkommener, nicht bloss gleichmässiger, sondern zugleich richtiger Diagnose festgestellt sein wird, Diph. möglicherweise auch ausser der ihr scheinbar zukommenden Periode sich ereignen könnte. Die Mittel aber, durch welche die genannten periodischen, grösseren Naturereignisse wirken, scheinen mehr in den unwägbaren , als in den wägbaren Materien gelegen. Unter den Imponderabilien ist es die Luftelectricität nicht, durch welche wir das Wesen des Processes begreifen, und dass sie es nicht sei, ergibt sich bei Prüfung mancher Neurosen, die für sie unempfindlich, mindestens als Regel sind, aber durch andere Imponderabilien, zunächst die erdmagnetischen sich leichter erklären lassen. Ganz besonders fällt dies da auf, wo nur gewisse Winde wirken, alle übrigen nicht das

Nämliche leisten, schon insbes. ein gewisses Vorgefühl vor grösseren erdmagnetischen Störungen den Vorgang einleitet. Von den Lichteinwirkungen ist wenig zu berichten, zumal die Magneterregung durch Sonnenlicht, welche Mme. Sommervielle wollte entdeckt haben, auf Täuschung beruhen soll; nur die gewissermassen negativen bieten Etwas, aber blos insofern Himmelsbewölkung eine zu beachtende Periodicität gezeigt hat. — Wir werden hierdurch gedrängt, unsere Aufmerksamkeit auf den Magnetismus zu leiten, müssen dies aber für's Erste auch näher motiviren.

Der erste und wichtigste Grund liegt zunächst in dem Umstande, dass die magnetischen Beobachtungen minutiöser, hinsichtlich der Zeit, als alle anderen Witterungsverhältnisse, aufgezeichnet sind. Finden wir also, dass der Gang einer Krankheit nicht dem der Wärme, Feuchtigkeit, Electricität oder schlichtweg irgend einer Luftbewegung parallel geht, und scheint es uns, den allgemeinen Gesetzen des Erdmagnetismus zufolge, dass dieser das Gesetz angeben könne, hier zunächst im Falle eines angeschuldigten Windes, so prüfen wir, wo es thunlich ist, weiter, ob die Prodromi der pathologischen und magnetischen Strömungen zusammenfallen und, wo es um noch grössere Sicherheit zu thun ist, ob ungewöhnliche und irreguläre Aufregungsmomente des Magnetismus sich auch in dem Befinden eines Kranken kundgeben und die Dauer beider eine gleichgrosse ist, ob die Stärkegrade beider in gleicher Höhe oder Tiefe sich äusserten, oder das anfängliche Gleichgehen nur ein scheinbares war, die Neurose aber nichts mit Witterungsverhältnissen überhaupt zu thun habe, sondern durch den Verlauf innerer, etwa nervöser Processe geordnet sei.

Die Phänomene des Erdmagnetismus haben sodann den Vortheil der Brauchbarkeit, auch wenn wir von mehrjähr. Periodicität absehen. Die letztere ist so verschiedentlich aufgefasst, dass wir nur eine schwache Annäherung zur Wahrheit erreichen können. Die Sonnenflecken bieten den Beleg für diese Ansicht. Schwabe, Wolf, Dove, Alle gaben die Periode sehr verschieden an; die des Ersteren (5—6 Jahre 2mal hinter einander) lässt einen grossen Spielraum, nähert sich der bis-

herigen Erfahrung am meisten, denn das Auftreten zahlreicher Flecken 1870 ist für die anderen Autoren zu früh *) (?). Aber nun einmal gedacht, der Streit um die Dauer sei geschlichtet, so kömmt die Wirkung auf die Erde und die Menschen an die Reihe. Von den sich hierüber entgegenstehenden Ansichten hat die Meinung sich am geltendsten gemacht, dass sparsame Sonnenflecken die Erde mehr erwärmen, die Vegetation und hiedurch die Ernte und die Wohlfeilheit der Lebensmittel fördern lassen; zahlreiche hingegen den umgekehrten Erfolg haben. Buys Ballot führt an, dass, nach Erfahrungen zu Harlem, Zwanenburg und Danzig alle 27,7 Jahre eine kleine Temperaturerhöhung eintreffe, nach vieljährigen Beobachtungen; in allen übrigen Jahren hingegen eine kleine Erniedrigung. Eine solche Jahresreihe würde nun freilich nichts mit den Maximis und Minimis der Sonnenflecken zu thun haben, während die Ernteerfahrungen (Schwabe gegen Herschel) eine ausgemachte Sache sind**). So zu Paris***) von 1826—51 und dazu kommen die, dem marbach'schen Lexicon wohl entgangenen Erfahrungen, dass bei vielen Sonnenflecken, die durchschnittliche Regenmenge in Paris sich auf 592 Millim., statt des gewöhnlichen Mittels von 565,141 belief. Auch nach Wolf wären vom 11. Säcul bis 1860, Jahre vieler Flecken mit vieler Trockenheit, J. weniger Flecken mit Stürmen und Feuchtigkeit verbunden. Die Erklärung wird darin gesucht, dass die Oberfläche der Sonne keine gleichmässige Stärke der Beleuchtungskraft habe, z. B. für Sonnenlicht = 1000, soll der Halbschatten (pénombre) der Flecken nur 469, der Sonnenkern gar nur 7 Kraft haben; ausserdem Sonnenrand und Kern noch

*) 1859 sehr starke galv. Erdströme, magnet. Disturb. und starke Di., 1870 Di.min. (1.) 1859; Cholera in Schweden (bis 1866) aufhört, Di. in London gegen die folgenden Jahre ein Maxim. nachweist.

**) Bei viel Flecken kostete 1 Hectolitre Getreide 19,69 franc.; bei wenig Flecken 18,81 fr. (1870 bös. Ernte in Fkr.; niedrig Somm. u. Wint.getreide um Berlin).

***) Hier waren nach Gautier bis 1844, wenig Flecken und + 0,°64 C.; in Genf + 0,°33; an anderen Oestern + 1,°2 Jahreswärme mehr, als bei vielen Flecken; umgekehrt zu Paris 1826—51. — 0,°31 C. bei vielen Flecken (Barral).

beträchtlich von einander differiren. Jetzt, wo die Sonnenflecken gross, wird Diphth. gering, Pocken sind äusserst sparsam geworden, die nicht rec. Typhen in Abnahme, nur die Masern noch zahlreich und die beiden Gegner der Diph., Keuchhusten und Scharlach, haben ansehnliche Summen (33 und 74; 107 gegen 103 aller übrigen registrirten Zymosen (Variola, Diarrh., Typh. und enterische Typh., einfache Febr. continua und Masern!). Einen Vergleich der Fleckenjahre und der Buys-Ballot'schen Periode können wir im Augenblicke nicht geben. Zählungen neuerer Zeit (Schwabe's) reichen nur von 1826—51. Aeltere sind nicht vollständig und zuverlässig. Jahre, welche durch die beträchtliche Grösse der Flecken ausgezeichnet sind (1717 bis über 20 Fleckengruppen und 1 Fl., der $^{1}/_{60}$ Sonnendurchmesser einnahm = 2 Erddurchmesser; 1719 ein Aequatorgürtel von Flecken um die Sonne; 1758. 15. März solche von 1'30'', fast mehr, als 5 Erddurchmesser, oder = $^{1}/_{20}$ Sonnendurchmesser; 1779. 15t. April einer von 1' 8''; (Méchain und Hirschel); 1789 (Schroeter's) 4'35'' = etwa 16 Erddurchmesser gehören Zeiten an, aus denen wir über Di. nicht viel wissen. Selbst die von Herschel gesehen enstehender pathologischen Erfahrung noch zu fern *). Wenn jetzt Elliott, Arzt der Hull Infirmary, mit Recht gegen Tyndall's Keimtheorie in die Schranken tritt und auf die von Kranken emanirenden, organischen Substanzen aufmerksam macht, so hat dieser 2t. Theil seiner Behauptung für wirkliche Contagien seine Berechtigung, da ich Variola durch einen Brief übertragen sah; allein Di. sehen wir in N.-America entstehen, wo weit und breit, seit 2—3 Jahren, kein ähnlicher Kranke gewesen war. Sollte so lange eine Emanation sich in der Luft**) erhalten haben, und darf man zu solchen Erklärungen überhaupt nur schreiten, wenn man die Luftbeschaffenheit und Wirkung noch gar nicht durchdacht hat, und das periodische Ineinandergreifen von Luftwechseln und Di. nicht hinwegleugnen kann. Man würde dem ge-

*) Secchi brachte die Max. und Minima-Variationen der Magnetnadel mit Max. und Minimum von Sonnenflecken in Bezug; von den Fackeln kenne man keine, etwa verschiedene Periodicität.

**) Variola an Möbeln angeblich bis 5—6 Jahre!

schätzten Herrn Elliott beipflichten können, wenn Di. nur in der Nähe eines Hospitales, das anhaltend Gelegenheit zu Emanationsanhäufung in der Atmosphäre geben könnte, nicht aber, wo nur Gesunde sich befinden, aus deren Emanationen das Di. erzeugende Prinzip sich erst neu bilden müsste und dann doch wieder der Mithilfe der Luftconstitution bedürfte. Wägen wir jetzt beide Fälle ab, die Flecken und die Emanationen, so leugne ich nicht, dass die Wolf'schen Angaben mich nicht ganz befriedigen, kann aber zu Gunsten der Emanationen noch viel weniger sagen.

Es boten	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.	1869.	
im Mittel	47,1	32,5	17,5	8,0	40,2	84,1	Flecke.
Dipht.	582.	404.	(424.)	374.	472.	348⁷/₉.	

Hier scheint es nur 3mal, dass bei vielen Flecken viel, bei weniger Fl. weniger Di. zutreffe, dann aber ist 1868 so zweifelhaft, dass, wenn man selbst einige Fehlerhäftigkeit in der Zymosenregistration annähme und eine zwischen 404 und 374 liegende Zahl setzte (389), um beiläufig Flecken und Di.verminderung zu constatiren, so würde die Quantität nicht wahrscheinlich. Nun nahm 1868 Di. zwar zu, zugleich die Zahl der Flecken, aber da sollte 1869 die Di. ihr Maximum erreicht haben. Dem widersprechen die Ziffern. Wenn Etwas an dem angedeuteten Zusammenhange wahr sein soll, so müssten Oberfläche und Lage der Sonnenflecken, ihre sogen. Halbschatten und die Fackeln mit in Rechnung kommen, oder schlichtweg der Sonneneffect auf die Erde berechnet werden, und ein ganz ähnliches Verhältniss der Sonnen- und Krankheitsgrösse hervortreten. Zugegeben, es sei dies nicht vollständig nöthig, weil die einmal erzeugte Krankheit sich ohne Mithilfe cosmischer Agentien weiter entwickeln könnte, so darf ein Widerspruch in den Effecten nicht bleiben. Soll hingegen die jetzt vor sich gehende Tilgung unserer Zymose durch die Masse der Flecken veranlasst sein, so mussten 1864 die Flecken zu schwache Tilgungskraft gehabt haben, die Flecken von 1866 eine noch viel schwächere, die von 1865 und besonders die von 67 eine relativ sehr grosse. Das bliebe aber erst zu beweisen, wenn man sich darauf versteifen will, die Sonne als das primum agens hier gelten zu lassen.

Vergleicht man näher noch die einzelnen Monate, so ergibt sich abermals ein ofter Gegensatz, obgleich man einzelne Monate in Verhältniss zu der Zahl der Di. bringen kann und diesen Widerspruch hebt man nicht, wenn man sich darauf berufen will, dass die Zahl der fleckenlosen Tage eine sehr ungleichmässige Proportion zu der Menge der Flecken innegehalten hatten. Es waren

nemlich 1864 $\frac{1}{59,3}$, 1865 $\frac{1}{9,02}$, 1866 $\frac{1}{4,2}$, 1867 $\frac{1}{4,65}$, 1868 $\frac{1}{6,8}$, 1869 $\frac{1}{113,0}$ Tage fleckenlos, wogegen die Zahl der Flecken, je nach Monaten, die Beträge hatten:

	1864	dabei	1865	dabei	1866	dabei	1867		1868	1869
	Fleck.tage	Regentag.		Regentag.	Fleckentag.	Regentag.		Fl.tg.	Fl.tg.	
Januar	57,5	11	48,3	16	33,3	17	0. 0.	18.	12,2	72 4
Februar	47,2	12	44,8	19	39,4	18	0. 8.	13.	16,4	
März	67,3	15	40,7	10	29,2	15	10. 8.	20.	28,7	65 3
		38		45		50		51		
	171. 9.		133. 8.		101. 9.		11. 6.		57. 3.	

Oct.	1'',06. st. 2''79.	*5''90 st. 2''76.	2''09 st. 2'',82.	2''14 st. 2,81.
Nov.	*2'',57. „ 2''43.	2''39 „ 2''43.	1''48 „ 2'',43.	0''42 „ 2,42.
Dec.	0'',50. „ 1''92.	0''87 „ 1''89.	1''85 „ 1'',87.	*1''97 „ 1,87.
	4'',13. „ 7''14.	9''16 „ 7''08.	5''42 „ 7'',12.	4''53 „ 7,10.
Differ.	— 3''.01.	+ 2''.08.	— 1''.70.	Deficit 2,57.
Zusammen:	16'',38 st. 25'',30. Deficit. 8'',92.	28'',70 st. 26''11. Ueberschuss 2'',59.	30'',77 st. 26'',67. Ueberschuss 4'',10.	28'',46 st. 25'',33. Ueberschuss 3'',13.

Zu London 1864 bei Fleckenhäufigkeit Regenarmuth durch's ganze und in allen Vierteljahren, ausgenommen 3 Monate, die mit * bezeichnet sind; 1865 und 1866 bei Fleckenabnahme Regenüberschuss; 1866 grösserer Ueberschuss, bei mehr Flecken-, 1865 geringerer bei weniger Fleckenabnahme. — Im Einzelnen stimmten 1865 und 1866, 6, 1867 5 Monate mit den pariser Angaben. Für Wolf sprächen 1864 und 1867 absol.; 1865 und 1866 relativ.

Dies spricht mit Arago, der die Wichtigkeit des Schwabe'schen Problemes andeutete, gegen das Generalisiren, aber noch nicht dafür, dass die Regel Wolf's falsch sei, sondern, da 1866 die Uebereinstimmung grösser wurde, dass die Londoner Beobachtungen von dem ihnen vorgeworfenen Fehler vielleicht nicht frei sind. (Vgl. noch meine Tabellen üb. d. lond. Erdmagn. u. Typhus, die folgen werden.)

So wird, wo es auf endgiltige Entscheidung ankommt, nothwendig, die Methoden einer Untersuchung auf das Strengste zu prüfen, opiniones sunt perpendendae, non numerandae; ausserdem kämen, unabhängig von der Nichtübereinstimmung, meine Bemerkungen wegen Massenberechnung der Sonnenflecken insbesondere zur Geltung.

Wolf will auch die Zahl der fleckenlosen Tage nach deren Verhältniss zu den Beobachtungstagen veranschlagt wissen.

Dabei waren	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.	1869	in London Regentage.
	116	146	173	163 Regentage.	S. Seite 60—61.		
folglich regenlose	(249)	(219)	(192)	(202)			

Doch ist auch hier nicht zu vergessen, dass nicht Beobachtung und Beobachtung, sondern verschiedener Werth 2er Beobachtungen den Ausschlag gibt. —

Die übrigen meteorologischen Verhältnisse gestalten sich zu London, ohne Kritik der Greenwicher Angaben, wie folgt:

Dampfelasticit.

1864.	1865.	1866.	1867.
0"176 st. 0.204	0"184 st. 0"203	0"234 st. 0"202	0"165 st. . 203.
„ „ „	. 179 „ „	. 211 „ . 209	. 247 „ . 203.
0.215 „ 0.219	. 170 „ . 219	. 202 „ . 217	. 184 „ . 217.
Deficit 0.032.	Def. 0.092	Def. 0.019	Def. 0,027.
0"248 st. . 250	0.288 st. . 249	. 262 st. . 251	. 277 st. . 251
. 306 „ . 303	. 329 „ . 303	. 255 „ . 304	. 304 „ . 302
. 344 „ . 373	. 366 „ . 372	. 410 „ . 406	. 361 „ . 373
Deficit . 031	Def. . 059	Def. 0"034	Uebers. + 0"016
. 382 st. . 414	. 421 st. . 413	0.416 st. . 413	. 384 st. . 413
. 333 „ . 422	. 409 „ . 418	. 399 „ , 418	. 441 „ . 417
. 357 „ . 379	. 447 „ . 378	381	. 382 „ . 381
D f e. .143	U be ers . 0.068	U b ef. 0 . 016	D f e. — 0"004
. 285 st. . 317	. 323 st. . 316	. 338 st. . 316	. 302 st. . 317
. 228 „ . 253	. 261 „ . 252	. 244 „ . 252	. 225 „ . 252
. 199 „ . 223	. 242 „ . 222	. 240 „ . 223	. 199 „ . 224
Def. — 0.281	Uebers. + 0,035	Uebers. + 0,031	Def. — 0,067
Zusammen — 0"487	„ + 0.070	Def.übh. 0,038	„ übh. — 0,082

Dampfgewicht in Granen englisch.

1864.	Zur Sättig. fehlende Grane		1865.	Zur Sättig. fehlende		1866.	Zur Sättig. fehlende		1867.	Zur Sättig. fehlende	
2,0 st.	2,4	. 5	2,1 st.	2,4	. 5	2,7 st.	2,0	. 5	2,0 st.	2,4	0.3
„ „	„	. 5	„ „	„	. 5		2,4	. 5	2,8 „	2,4	0.5
2,50 „	2.50	. 6	2,0 „	2,5	. 6	2,3 „	2,5	. 6	2,1 „	2,5	0.5
Def. 0,8 gr.			Def. 1,2			Uebsch. + 0,5			Def. — 0,4		
2,9 st.	2,9	1,0	3,3 st.	2,9	. 4	3,0 st.	2,9 gr	. 8	3,1 st.	2,9	0.9
3,5 „	3,5	1,1	3,6 „	3,5	. 5	2,9 „	3,5 „	1,2		3,4	1.1
3,9 „	4,2	1,4	4,1 „	4,2	. 6	4,6 „	4,2 „	1,4	4,0 st.	4,2	1,4
Def. — 0,3 gr.			Uebsch. + 0,4			Def. — 0,1 gr.			Def. ± 0.		
4,2 st.	4,6	1,9	4,7 st.	4,3	1,1	4,7 st.	4,6 „	1,3	4,3 st.	4,6	1.4
3,7 „	4,7	2,0	4,5 „	4,6	1,4	4,5 „	4,6 „	1,2	4,9 „	4,6	1.3
4,0 „	4,2	1,2	5,0 „	2,8	1.7	4,3 „	4,2 „	0,8	4,3 „	4,2	1.0
Def. — 1,6 gr.			Uebsch. + 2,5			Uebsch. + 0,1			Uebsch. + 0,1 gr.		
3,3 st.	3,7	0,8	3,6 st.	3,7	1,9	3,8 st.	3,7 „	. 4	3,4 st.	3,7	0.5
2,6 „	2,8	. 5	3,0 „	2,8	1.2		2.8 „	. 5	2,6 „	2,8	0.4
2,3 „	2,6	. 5	2,8 „	2,6	1,6	2,8 st.	2,6 „	. 4	2,3 „	2,6	0.3
Def. — 0,9 gr.			Uebsch. + 0,3			Uebsch. + 0,3			Def. — 0,8.		
„ übh. 3,6 gr.			Uebsch. + 2,0			Uebsch. + 0,8			Zus. — 1,1 gr.		

ⁿ Die zur Saturation überhaupt fehlenden Mengen vertheilen sich nach Jahresmitteln so:

1864: 12. monatl. 1,0
5: 12. „ „
6: 9,6 „ 0,8
7: „ „ „ d. h. ohne Bezug zum Gange der Di. (Je mehr dampfhaltig desto sp. leichter die Luft, nach Dalton. Saturirt die Tropenluft.)

Dampfelasticit.

1864.	1865.	1866.	1867.
0"176 st. 0.204	0"184 st. 0"203	0"234 st. 0"202	0"165 st. . 203.
„ „ „	. 179 „ „	. 211 „ . 209	. 247 „ . 203.
0.215 „ 0.219	. 170 „ . 219	. 202 „ . 217	. 184 „ . 217.
Deficit 0.032.	Def. 0.092	Def. 0.019	Def. 0,027.
0"248 st. . 250	0.288 st. . 249	. 262 st. . 251	. 277 st. . 251
. 306 „ . 303	. 329 „ . 303	. 255 „ . 304	. 304 „ . 302
. 344 „ . 373	. 366 „ . 372	. 410 „ . 406	. 361 „ . 373
Deficit . 031	Def. . 059	Def. 0"034	Uebers. + 0"016
. 382 st. . 414	. 421 st. . 413	0.416 st. . 413	. 384 st. . 413
. 333 „ . 422	. 409 „ . 418	. 399 „ , 418	. 441 „ . 417
. 357 „ . 379	. 447 „ . 378	381	. 382 „ . 381
D f ef. .143	Uebersch. 0.068	U b ef. —0. 016	D fe. — 0"004
. 285 st. . 317	. 323 st. . 316	. 338 st. . 316	. 302 st. . 317
. 228 „ . 253	. 261 „ . 252	. 244 „ . 252	. 225 „ . 252
. 199 „ . 223	. 242 „ . 222	. 240 „ . 223	. 199 „ . 224
Def. — 0.281	Uebers. + 0,035	Uebers. + 0,031	Def. — 0,067
Zusammen — 0"487	„ + 0.070	Def.übh. 0,038	„ übh. — 0,082

Dampfgewicht in Granen englisch.

1864. Zur Sättig. fehlende Grane	1865. Zur Sättig. fehlende	1866. Zur Sättig. fehlende	1867. Zur Sättig. fehlende
2,0 st. 2,4 . 5	2,1 st. 2,4 . 5	2,7 st. 2,0 . 5	2,0 st. 2,4 0.3
„ „ „ . 5	„ „ „ . 5	2,4 . 5	2,8 „ 2,4 0.5
2,50 „ 2.50 . 6	2,0 „ 2,5 . 6	2,3 „ 2,5 . 6	2,1 „ 2,5 0.5
Def. 0,8 gr.	Def. 1,2	Uebsch. + 0,5	Def. — 0,4
2,9 st. 2,9 1,0	3,3 st. 2,9 . 4	3,0 st. 2,9 gr . 8	3,1 st. 2,9 0.9
3,5 „ 3,5 1,1	3,6 „ 3,5 . 5	2,9 „ 3,5 „ 1,2	3,4 1.1
3,9 „ 4,2 1,4	4,1 „ 4,2 . 6	4,6 „ 4,2 „ 1,4	4,0 st. 4,2 1,4
Def. — 0,3 gr.	Uebsch. + 0,4	Def. — 0,1 gr.	Def. ± 0.
4,2 st. 4,6 1,9	4,7 st. 4,3 1,1	4,7 st. 4,6 „ 1,3	4,3 st. 4,6 1.4
3,7 „ 4,7 2,0	4,5 „ 4,6 1,4	4,5 „ 4,6 „ 1,2	4,9 „ 4,6 1.3
4,0 „ 4,2 1,2	5,0 „ 2,8 1.7	4,3 „ 4,2 „ 0,8	4,3 „ 4,2 1.0
Def. — 1,6 gr.	Uebsch. + 2,5	Uebsch. + 0,1	Uebsch. + 0,1 gr.
3,3 st. 3,7 0,8	3,6 st. 3,7 1,9	3,8 st. 3,7 „ . 4	3,4 st. 3,7 0.5
2,6 „ 2,8 . 5	3,0 „ 2,8 1.2	2.8 „ . 5	2,6 „ 2,8 0.4
2,3 „ 2,6 . 5	2,8 „ 2,6 1,6	2,8 st. 2,6 „ . 4	2,3 „ 2,6 0.3
Def. — 0,9 gr.	Uebsch. + 0,3	Uebsch. + 0,3	Def. — 0,8.
„ übh. 3,6 gr.	Uebsch. + 2,0	Uebsch. + 0,8	Zus. — 1,1 gr.

* Die zur Saturation überhaupt fehlenden Mengen vertheilen sich nach Jahresmitteln so:

1864: 12. monatl. 1,0
5: 12. „ „
6: 9,6 „ 0,8
7: „ „ „ d. h. ohne Bezug zum Gange der Di. (Je mehr dampfhaltig desto sp. leichter die Luft, nach Dalton. Saturirt die Tropenluft.)

Relative Feuchtigkeit.

1864.	1865.	1866.	1867.
82°° st. 89.	86 st. 88.	86 st. 88.	83 st. 88.
83 „ 85.	83 „ 85.	85	84 „ 85.
„ „ 82.	79 „ 82.	81 st. 82.	82
Def. — 8°°.	— 7°°	— 3	— 6°°
74 st. 79.	73 st. 79.	79	80 st. 79.
73 „ 77.	„ „ 77.	71 st. 80.	74 „ 76.
72 „ 75.	70 „ 75.	77 „ 74.	75 „ 74.
Def. — 12°°.	— 15°°.	— 6°°.	± 0.
70 st. 76.	72 st. 78.	78	76
65 „ 77.	80 „ 77.	79 st. 77.	80 st. 77.
77 „ 81.	76 „ 81.	84 „ 81.	81
Def. — 22°°	— 8°°	+ 5°°	+ 3°°
78 st. 87	87	90 st. 87	88 st. 87.
86 „ 89	88 st. 89	84 „ 89	87 „ 88.
„ „ 88	88	87 „ 88	89 „ 88.
Def. — 14°°	— 1°°	— 3°°	+ 1°°

Luftgewicht in Granen, pro Cubicfuss.

1864.	1865.	1866.	1867.
561 st. 568	550 st. 554	548 st. 554	554 st. 554.
557 „ 554	555 „ „	547 „ 542	549 „ 553.
546 „ 550	„ „ 550	„ „ 450	552 „ 550.
— 8 gr.	+ 2 gr.	— 4 gr.	— 2 gr.
547 st. 543	542 st. 543	543	539 st. 543
538 „ „	534 „ 542	542	537 „ 542
533 „ 531	„ „ 531	529 st. 531	535 „ 531
Uebsch. 1 gr.	Def. — 6 gr.	— 2 gr.	Deflc. — 5 gr.

1864.	1865.	1866.	1867.
529 st. 528	527 st. 528	528	530 st. 528
533 „ „	529	528 st. 529	528 „ 527
„ „ 534	531 st. 534	530 „ 534	535 „ 536
+ 5 gr.	— 4 gr.	— 5 gr.	+ 2 gr.
539	533 st. 539	542 st. 538	542 st. 539
548	546 „ 548	548 „ 547	557 „ 547
556 st. 552	554 „ 552	549 „ 552	556 „ 552
+ 4 gr.	— 6 gr.	+ 2	+ 17 gr.

Bewölkung.

1864.	65.	66.	67.
6,8	7,2	7,5	7,3
7,8	7,8	„2	7,7
6,9	7,7	8,1	7,9
21,5	22,7	22,8	22,9
5,6	4,2	6,3	7,4
6,3	6,4	6,1	6,6
7,0	5,9	6,9	6,1
18,9	16,5	19,3	20,1
6,4	6,5	7,0	7,0
5,3	7,0	7,7	6,2
6,2	3,2	7,8	6,3
17,9	16,7	22,5	19,5
6,8	6,2	7,3	6,5
6,5	6,2	6,1	6,9
7,9	8,3	8,3	7,9
21,2	20,7	21,7	21,3

Winterlicher Gang der Bewölkung genau umgekehrt, wie der der Diphth.; spricht für einige Theilnahme des Lichtes und der geringer werdenden Insolation.

Ozon.

1864.	65.	66.	67.
1,2	0,7	1,0	0,8
0,9	1,3	0,7	.
1,1	0,4	0,6	1,1
3,2	2,4	2,3	.
1,1	0,9	1,2	0,4
1,0	1,2	1,0	1,7
1,2	0,6	1,1	1,2
3,3	2,7	3,3	3,3
1,4	0,7	0,9	1,7
0,9	. 6	1,1	1,3
1,3	. 4	1,8	1,2
3,6	1,7	3,8	4,2
0,9	0,8	0,7	0,7
0,6	„ „	„ 6	0,2
1,0	„ „	„ 6	0,3
2,5	2.4	1,9	1,2

Die winterliche Ozonabnahme geht ähnlich, wie die wint. Di.abnahme. Ohne Parallele zur Jahres- u. Wintersdi. waren:

Die Dampfelasticität (— 0″,487; + 0″,070; — 0″,038; — 0″,082) u. das Dampfgewicht (—3,6 gran; + 2,0 gran; + 0,8 gr.; — 1,1 gr.)

Das Verhalten dieser Factoren war, auch nicht parallel zur Menge der Sonnenflecken. Das Dampfgewicht war, beim Fleckenmaximum, um 2,5 gran pro Cubikfuss vermindert, gegen das Fleckenminimum; bei 32,5 Sonnenflecken um + 2,0 gran vermehrt; bei 8,0 Flecken (1/4) um 1,1 gran verringert. (Letzteres stimmt für Arago, doch nicht immer, dass die absol. Feuchtigkeit, bei vielen Flecken grösser sei. 1870, (wo übrigens, trotz Fleck.max., Cypern und Syrien angeblich (auch geg. sonst?) sehr reichl. Ernte hatten) auch; 1864 aber ⌊ statt |.

Die relative Feuchtigkeit (— 56**; — 31**; — 7**; — 2**) bei Flecken stets vermindert, also abnehmend, wie die Zahl der Flecken.

Das Luftgewicht (+ 2 gran; — 14 gr.; — 9 gr.; + 10 gr.) am wenigsten bei höchster Fleckenziffer; am meisten bei niedrigster erhöht; bei der Zwischenzahl Flecken 2mal beträchtlich vermindert. —

Die Bewölkung gestattet keinen Vergleich mit früheren Jahren. — Nach Jahren 1864 — 67 (79,5; 76,6; 86,3; 83,8); die wenigste Di.menge trifft nur nahebei mit der höchsten Bewölkung zusammen; aber ein genau sich anpassendes Verhältniss ist nicht zu ersehen. Die Winter haben gleichwohl das Eigene, dass sie von 1864—67 eine zunehmende Menge betrugen (21,5; 22,7; 22,8; 22,9), während die Di. abnahm. Als Effect der Sonnenfleckenzahl lässt sich dies nicht auffassen.

Das Ozon ebenso. Von 1864—67 ist noch weniger ein Bezug zu ersinnen.

Die O.winde*) nahmen 1864—66 mit den Fleckenmengen und der rel. Feuchtigkeit ab; 1867 zu. Die Westw. umgekehrt bis 66 zu, 67 ab.

Die Diphth. stand, von der rel. F. 1864—66 abgesehen, mit keinem dieser Factoren im Bunde.

Die Differenzen der Maximum- und Min.temperatur; die Erdwärme und die Temperatur der Themse; die Actinometergrade verlangen zunächst gleichfalls ihre Beachtung, ehe wir uns dem Magnetismus in die Arme werfen, der uns beim Typhus Manches ergeben hat. —

---

*) in London angeblich oft Ursache von Bronchitis.

Bei grossen Flecken, grosse Diff. nach Arago.

	Max. 1864.	Min.	Diff.		Max.	Min.	Temperaturdifferenzen. 1865.	
Januar	53°,1.	27°,0.	26°,1.		53°,6.	28,2.	25,4.	
Febr.	„ 8.	26,1.	27,7.		67,2.	30,0.	37, 2.	
März.	73,7.	29,7.	44.0.	97,8.	78,5.	27,9.	50,6.	113,2.
April.	86,9.	33,4.	53,5.		109,7.	37,1.	72,6.	
Mai.	93,1.	39,6.	53,5.		117,6.	41,1.	76,5.	
Juni.	99,3.	42,4.	56,9.		120,5.	44,2.	76,3.	
Juli.	103,7.	45,2.	58,5.		126,9.	48,6.	78,3.	
August.	100,1.	40,3.	59,8.		116,1.	46,8.	69,3.	
Septbr.	90,7.	42,9.	47,8.		119,2.	47,5.	71,7.	
Oct.	80,3.	37,9.	42,4.		89,7.	38,3.	51,4.	
Nvbr.	64,2.	30,4.	33,8.		72,1.	35,0.	37,1.	
Dcbr.	51,1.	29,6.	21,5.		56,7.	34,8.	21,9.	
			525,5.				668,3.	

	1866.		Differenzen.		1867.			
Januar.	62°,6.	33°,4.	29°,2.		50,3.	25,8.	24,5.	
Febr.	71,1.	30,1.	41,0.		72,3.	36,3.	36,0.	
März.	83,3.	„ 2.	53,1.	123,3.	77,3.	29,7.	47,6.	108,1
April.	114,7.	37,4.	77,3.		99,6.	38,5.	61,1.	
Mai.	124,2.	35,2.	89,0.		113,9.	40,0.	73,9.	
Juni.	131,5.	47,5.	84,0.		123,0.	43,8.	79,2.	
Juli.	128,3.	49,1.	79,2.		128,2.	47,1.	81,1.	
Aug.	115,8.	48,4.	67,4.		120,8.	48,5.	72,3.	
Sept.	107,5.	46,6.	60,9.		110,4.	45,5.	64,9.	
Oct.	84,6.	41,3.	43,3.		86,8.	36,4.	50,4.	
Nvbr.	65,4.	32,1.	33,3.		62,4.	30.0.	32,4.	
Dez.	50,8.	33,2.	17,6.		46,5.	27,9.	18,6.	
			675,3.				642,0.	

Diese Zahlen nehmen bis 1866 zu, dann ab, indess die Fleckenzahl bis 1867 continuirlich abnimmt. Die winterlichen Differenzen aber sind ohne Progression.

Actinometer.

Die Angaben umfassen mittlere, scheinbare Wirkung der Sonnenstrahlen in Scalentheilen.

Bei grossen Flecken, grosse Diff. nach Arago.

	Max. 1864.	Min.			Max. 1865.	Min.	Temperaturdifferenzen.	
Januar	53°,1.	27°,0.	26°,1.		53°,6.	28,2.	25,4.	
Febr.	„ 8.	26,1.	27,7.		67,2.	30,0.	37, 2.	
März.	73,7.	29,7.	44.0.	97,8.	78,5.	27,9.	50,6.	113,2.
April.	86,9.	33,4.	53,5.		109,7.	37,1.	72,6.	
Mai.	93,1.	39,6.	53,5.		117,6.	41,1.	76,5.	
Juni.	99,3.	42,4.	56,9.		120,5.	44,2.	76,3.	
Juli.	103,7.	45,2.	58,5.		126,9.	48,6.	78,3.	
August.	100,1.	40,3.	59,8.		116,1.	46,8.	69,3.	
Septbr.	90,7.	42,9.	47,8.		119,2.	47,5.	71,7.	
Oct.	80,3.	37,9.	42,4.		89,7.	38,3.	51,4.	
Nvbr.	64,2.	30,4.	33,8.		72,1.	35,0.	37,1.	
Dcbr.	51,1.	29,6.	21,5.		56,7.	34,8.	21,9.	
			525,5.				668,3.	

	1866.		Differenzen.		1867.			
Januar.	62°,6.	33°,4.	29°,2.		50,3.	25,8.	24,5.	
Febr.	71,1.	30,1.	41,0.		72,3.	36,3.	36,0.	
März.	83,3.	„ 2.	53,1.	123,3.	77,3.	29,7.	47,6.	108,1
April.	114,7.	37,4.	77,3.		99,6.	38,5.	61,1.	
Mai.	124,2.	35,2.	89,0.		113,9.	40,0.	73,9.	
Juni.	131,5.	47,5.	84,0.		123,0.	43,8.	79,2.	
Juli.	128,3.	49,1.	79,2.		128,2.	47,1.	81,1.	
Aug.	115,8.	48,4.	67,4.		120,8.	48,5.	72,3.	
Sept.	107,5.	46,6.	60,9.		110,4.	45,5.	64,9.	
Oct.	84,6.	41,3.	43,3.		86,8.	36,4.	50,4.	
Nvbr.	65,4.	32,1.	33,3.		62,4.	30.0.	32,4.	
Dez.	50,8.	33,2.	17,6.		46,5.	27,9.	18,6.	
			675,3.				642,0.	

Diese Zahlen nehmen bis 1866 zu, dann ab, indess die Fleckenzahl bis 1867 continuirlich abnimmt. Die winterlichen Differenzen aber sind ohne Progression.

Actinometer.

Die Angaben umfassen mittlere, scheinbare Wirkung der Sonnenstrahlen in Scalentheilen.

Die Actinometer zu Greenwich werden nicht täglich, sondern ganz unregelmässig mit Uebergehung vieler Tage beobachtet; die Resultate sind deshalb kaum vergleichbar und ergeben sogar physicalisch äusserst wenig für die 3 Jahre 1864—1866. Die Reduction der Einzelbeobachtungen ist um so umständlicher, weil man mit ungleichen Tagesstunden und Sonnenhöhen, verschiedenen Wärmegraden der blauen Flüssigkeit (Cupr. sulph. ammon.) im Instrumente und des, auf dem Grase zum Vergleiche hingelegten, sich selbst registrirenden Thermometers zu thun hat. Fassen wir selbst nur die Extreme der Grade eines Tages zusammen, so erhalten wir

1864. { 6. Januar 5,4; dann 4,4; 3,5 und 2,5 Scalentheile.
11. „ 7,7. 5,8.
25. „ 11,7.
26. „ 12,8, dann 10,6, überhaupt im

	1864	1865	1866
Januar	1,1—12,8.	1865: .	1866: 8,5—24,5
Febr.	2,6— 5,3.	3,7—16,7.	„ 30,8—31,1.
März	2,0—21,1.	4,6—19,8.	„ 37,3—41,2.
April	0,5—28,1.	14,9—39,3.	„
Mai	5,2—28,3.	14,0—35,1.	„ 14,9—37,2.
Juni	7,6—50,7.	28,5—40,4.	„ 28,5—40,4.
Juli	8,4—58,5.	33,8—36,9.	„ 33,8—36,9.
August	5,0—47,4.	22,9—45,9.	„ 22,9—45,9.
Septbr.	6,1—43,3.	20,2—61,4.	„ 20,2—61,4.
Octbr.	25,5—40,4.	6,1—37,7.	„ 8,4—37,7.
Novbr.	2,4—19,1.	5,7—16,1.	„ 5,7—16,1.
Decbr.	2,5—11,8.	4,7—25,1.	„ 4,7—18,9.

wobei allerdings die Einzelvergleichung nur zwischen Grössen, die bei gleicher Sonnenhöhe gefunden sind, zu machen ist. —

Für die Schnelligkeit des Windes — (d. h. sehr leicht —) haben wir sehr verschiedene Angaben ausser Parkes: Freycinet findet nach 12000 Beob., dass die erstere eine arithmetische Reihe 3t. Grades bilde:

0.	1	meter	Schnelligkeit	$^1/_3$	gramm Druck *) auf 1☐ meter,	mittlere Windstille, Calme moyen, fraîcheur
1.	3	„	„	$3^1/_4$	„	schwache brise.
2.	5	„	„	9	„	kleine „
3.	8	„	„	23	„	ziemlich starke brise, jolie.
4.	13	„	„	61	„	starker Wind, bonne brise, belle ronde.
5.	21	„	„	160	„	starke brise; bon frais.
6.	33	„	„	394	„	sehr starker Wind, grand frais.
7.	50	„	„	906	„	Sturm, Windstoss, tempête, coup de vent.
8.	73	„	„	1931	„	Orcan, ouragann.

Mittlerweile hat Alex. Buchan darauf aufmerksam gemacht, dass Land die Windgeschwindigkeit verzögere, ein Anemometer an der Westküste Gr. Britt.'s mehr Wind, als im Inlande und an der Ostküste angebe, Höhe und örtl. Situation ebenfalls verschieden wirken. Es wäre also stets anzugeben, wo man die Messung vorgenommen habe? Messung der Windkraft liefere nicht stets bestimmte Resultate. Auch hier also scheint Physik noch nicht festzustehen. Dass nur die Mehrzahl unserer (hier in Lond.) Winde aus Hauptströmen fliessen, stimmt m. uns. Eintheilg.

*) NM. ist b. Land- und Seewinden der Druck stärker, als Vm., nach Buchan, weil dann die Temperat. differ. (zw. Land und Meer) am grösst. —

Eine andere Berechnung liefert

10′	Schnell. (v) in der Secunde	0,226 Pfd. auf 1′□.
30′	„	2,034 „
40′	„	3,616 „
50′	„	5,650 „
60′	„	8,136 „
70′	„	11,034 „
80′	„	14,464 „
90′	„	18,306 „
100′	„	22,6 „
110′	„	27,346 „
120′	„	32,54 „

wobei noch der Winkel, unter welchem der Wind aufschlägt ($P = \varrho\gamma\ F\ \frac{v^2}{2g} \sin^2\alpha$), und der Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu veranschlagen blieben. Je nach Lage einer Wohnung zum blasenden Winde wird also der Effect des letzteren, wie auch meine Beob. mich gelehrt hat, verschieden sein. Deshalb kann die Stärke eines wirksamen Windes nicht genügen, seinen pathologischen Erfolg zu berechnen, wenn man nicht die Richtung kennt, in welcher er auf die Häuserreihe einer Strasse traf. In der obigen Formel ist $g = 31^1/_4{}'$ (Beschleunigung der Schwere); ϱ ein Erfahrungscoefficient, der für kleine Flächen, zu 1,86 angenommen wird, für grössere — bis = 3; γ das Luftgewicht von 1′ cub. bei + 13° C. und = 0,076 Pfd.; daher je nach Monaten verschieden z. B. Januar am schwersten (vgl. oben); doch ist 0,076 Pfd. zu hoch. F. der Flächeninhalt in □ Fuss der senkrecht getroffenen, ruhenden Fläche.

Parkes:

1. mile Geschwindigk.		0,08 ℥	(35,4 gran = 2,4 gramm		
2. 500	„	. 25 „	ohngef. auf 1 □ centim.		
3. 061	„	. 50 „	mile Geschwindigk.		
3. 535	„	. 75 „	33. 166	„	5 1/2 ℔
5.		1 ℥	„ 911	„	5 3/4 „
6. 123	„	2 „	34. 641	„	6 „
7. 071	„	3 „	35. 355	„	6 1/4 „
7. 905	„	4 „	36. 055	„	6 1/2 „
8. 660	„	5 „	„ 742	„	6 3/4 „
9. 354	„	6 „	37. 416	„	7 „
10. „	„	7 „	38. 078	„	7 1/4 „
10. 606	„	8 „	„ 729	„	7 1/2 „
11. 180	„	9 „	39. 370	„	7 3/4 „
11. 726	„	10 „	40. —	„	8 „
12. 247	„	11 „	„ 620	„	8 1/4 „
12. ?	„	13 „	41. 231	„	8 1/2 „
13. 228	„	14 „	„ 833	„	8 3/4 „
13. 693	„	15 „	42. 426	„	9 „
14. 142	„	1 ℔	43. 071	„	9 1/4 „
15. 811	„	1 1/4 „	„ 588	„	9 1/2 „
17. 320	„	1 1/2 „	44. 155	„	9 3/4 „
18. 708	„	1 3/4 „	„ 721	„	10 „
20. „	„	2 „	45. 276	„	10 1/4 „
21. 213	„	2 1/4 „	„ 825	„	10 1/2 „
22. 360	„	2 1/2 „	46. 368	„	10 3/4 „
23. 452	„	2 3/4 „	„ 904	„	11 „
24. 494	„	3 „	47. 434	„	11 1/4 „
25. 495	„	3 1/4 „	„ 958	„	11 1/2 „
26. 457	„	3 1/2 „	48. 476	„	11 3/4 „
27. 386	„	3 3/4 „	„ 989	„	12 „
28. 284	„	4 „	49. 497	„	12 1/4 „
29. 154	„	4 1/4 „	50. —	„	12 1/2 „
30. —	„	4 1/2 „	„ 497	„	12 3/4 „
30. 822	„	4 3/4 „	„ 990	„	13 „
31. 622	„	5 „	51. 478	„	13 1/4 „
32. 403	„	5 1/4 „	„ 961	„	13 1/2 „

mile	Geschwindigk.		
52. 410	„	13 3/4	S
„ 915	„	14	„
53. 385	„	14 1/4	„
„ 851	„	14 1/2	„
54. 313	„	14 3/4	„
„ 772	„	15	„
55. 226	„	15 1/4	„
„ 677	„	15 1/2	„
56. 124	„	15 3/4	„
„ 568	„	16	„
57. 008	„	16 1/4	„
„ 445	„	16 1/2	„
„ 879	„	16 3/4	„
58. 309	„	17	„
„ 736	„	17 1/4	„
59. 160	„	17 1/2	„
„ 581	„	17 3/4	„
60. —	„	18	„
„ 415	„	18 1/4	„
„ 827	„	18 1/2	„
61. 237	„	18 3/4	„
„ 644	„	19	„
62. 048	„	19 1/4	„
„ 449	„	19 1/2	„
„ 849	„	19 3/4	„
63. 245	„	20	„
„ 639	„	20 1/4	„
64. 031	„	20 1/2	„
„ 420	„	20 3/4	„
„ 807	„	21	„
65. 192	„	21 1/4	„
„ 574	„	21 1/2	„
„ 954	„	21 3/4	„
66. 332	„	22	„
„ 708	„	22 1/4	„
67. 453?	„	22 1/2	„
„ 682	„	22 3/4	„
67. 823	„	23	S
68. 190	„	23 1/4	„
„ 556	„	23 1/2	„
„ 920	„	23 3/4	„
69. 282	„	24	„
„ 641	„	24 1/4	„
70. —	„	24 1/2	„
„ 356	„	24 3/4	„
„ 710	„	25	„
71. 063	„	25 1/4	„
„ 414	„	25 1/2	„
„ 763	„	25 3/4	„
72. 111	„	26	„
„ 456	„	26 1/4	„
„ 801	„	26 1/2	„
73. 143	„	26 3/4	„
„ 484	„	27	„
„ 824	„	27 1/4	„
74. 161	„	27 1/2	„
„ 498	„	27 3/4	„
„ 824	„	28	„
75. 166	„	28 1/4	„
„ 498	„	28 1/2	„
„ 828	„	28 3/4	„
76. 157	„	29	„
„ 485	„	29 1/4	„
„ 811	„	29 1/2	„
77. 136	„	29 3/4	„
„ 459	„	30	„
„ 789	„	30 1/4	„
78. 102	„	30 1/2	„
„ 421	„	30 3/4	„
„ 740	„	31	„
79. 056	„	31 1/4	„
„ 372	„	31 1/2	„
„ 686	„	31 3/4	„
80. —	„	32	„

miles		Geschwindigk.
80. 311	„	$32\frac{1}{4}$ ℔
„ 622	„	$32\frac{1}{2}$ „
„ 932	„	$32\frac{3}{4}$ „
81. 240	„	33 „
„ 547	„	$33\frac{1}{4}$ „
„ 853	„	$33\frac{1}{2}$ „
82. 158	„	$33\frac{3}{4}$ „
„ 462	„	34 „
„ 764	„	$34\frac{1}{4}$ „
83. 066	„	$34\frac{1}{2}$ „
83. 366	„	$34\frac{3}{4}$ ℔
„ 666	„	35 „
„ 964	„	$35\frac{1}{4}$ „
94. 261	„	$35\frac{1}{2}$ „
„ 567	„	$35\frac{3}{4}$ „
„ 852	„	36 „
95. 146	„	$36\frac{1}{4}$ „
„ 440	„	$36\frac{1}{2}$ „
„ 732	„	$36\frac{3}{4}$ „
96. 023	„	37 „

was selbstverständlich, je nach dem betroffenen entblössten Körpertheil (Hals, Gesicht, Beine) eine verschieden grosse Bedeutung hat. — Endlich haben wir noch Hayes zu erwähnen, der 10 Windstärken classificirt:

(Stille = 0; 10 = Orcan:) Schwache Luft (gelinde breeze). 1 mile ($\frac{5}{3}$' in 1 Sec.) = 0,005 Pfd.
4 miles ($6\frac{2}{3}$') = 0,08 Pfd.
(hiesse 6 miles (= 10') 0,12 Pfd., statt 0,226 Pfd.
Mässige breeze 13 mil. ($21\frac{2}{3}$') 0,9 Pfd.
Frische „ 23 „ ($30\frac{1}{3}$') 5,1 „
Starke „ 32 „ ($53\frac{1}{3}$') 2,6 „
Frischer Sturm (gale) 40 M. ($66\frac{2}{3}$') 7,9 Pfd.
Starker „ 50 M. ($83\frac{1}{3}$') 12 Pfd.
Sehr starker Sturm von 60 M. (100') 18 Pfd.
Sturmwind (tempest) 80 M. ($133\frac{1}{3}$') 31 „
Hurricane. 100 M. ($166\frac{2}{3}$') 49 Pfd.

Bei der uns angehenden Untersuchung sind, der Einförmigkeit wegen, die, von Greenwich angenommenen Masse als Ausgangspunkt gewählt, und haben wir wohl im Grossen, nicht aber im Einzelnen einen Bezug zur Di. gefunden. Dabei stand uns eine beträchtliche Anzahl Wochen zu unserer Verfügung, die wir aus den täglichen Verzeichnissen der greenw. Sternwarte mit Genauigkeit für die pathologisch-registrirten Wochen berechnen konnten. Ordnen wir nach Jahren und Windschnelligkeit, so war

1864.

$v =$	mittl. Tagesschnell.			Woche endend mit
	$134\frac{6}{7}$	miles	10 Di.	(1. Oct.)
	$141\frac{3}{7}$	„	9 „	(20. Aug.)
	$141\frac{6}{7}$	„	8 „	(8. Mai)
	143	„	11 „	(5. März)
	$153\frac{5}{7}$	„	7 „	(31. Dcbr.)
	$162\frac{1}{7}$	„	12 „	(4. Juni)
	$163\frac{3}{7}$	„	12 „	(9. April)
	$163\frac{6}{7}$	„	15 „	(27. Febr.)
	$173\frac{6}{7}$	„	10 „	(16. Juli)
	$177\frac{2}{7}$	„	13 „	(16. April)
	$178\frac{3}{7}$	„	9 „	(7. Mai.)
	193	„	11 „	(27. Aug.)
	$193\frac{2}{7}$	„	6 „	(29. Oct.)
	201	„	10 „	(5. Novbr.)
	204	„	12 „	(15 October)
	$208\frac{1}{7}$	„	7 „	(6. Aug.)
	210	„	7 „	(14. Mai)
	212	„	14 „	(23. Apr.)
	217	„	3 „	(28. Mai)
	218	„	13 „	(19. Juli)
	$218\frac{4}{7}$	„	5 „	(26. März)
	$238\frac{6}{7}$	„	5 „	(30. Juli)
	$239\frac{2}{7}$	„	8 „	(10. Decbr.)
	$243\frac{4}{7}$	„	12 „	(17. Sept.)
	$258\frac{2}{7}$	„	7 „	(18. Jun.)
	$278\frac{3}{7}$	„	7 „	(30. Jan.)

v = mittl. Tagesschnell.

$281^{6}/_{7}$	„	11 Di.	(19. März)
$290^{1}/_{7}$	„	20 „	(1. Oct.)
$309^{5}/_{7}$	„	6 „	(20. Febr.)
$311^{1}/_{7}$	„	11 „	(23. Jan.)
$317^{1}/_{7}$	„	9 „	(22. Oct.)
$348^{5}/_{7}$	„	6 „	(2. April)
$369^{1}/_{7}$	„	11 „	(12. März)

1865.

$122^{2}/_{7}$	m.	13 Di.	15. April.
128	„	13 „	10. Juni.
$141^{5}/_{7}$	„	4 „	30. September.
150	„	7 „	26. August.
„	„	9 „	16. September.
$153^{3}/_{7}$	„	13 „	16. December.
$155^{6}/_{7}$	„	10 „	23. „
$158^{6}/_{7}$	„	2 „	27. Mai.
$160^{2}/_{7}$	„	8 „	29. Juli.
$162^{2}/_{7}$	„	12 „	23. December.
$163^{6}/_{7}$	„	5 „	7. October.
$170^{4}/_{7}$	„	6 „	22. Juli.
$172^{6}/_{7}$	„	4 „	29. April.
$177^{1}/_{7}$	„	17 „	17. Juni.
$180^{6}/_{7}$	„	8 „	22. April.
$181^{1}/_{7}$	„	12 „	21. Januar.
182	„	12 „	9. December.
$182^{2}/_{7}$	„	5 „	18. März.
$184^{1}/_{7}$	„	11 „	1. April.
$187^{6}/_{7}$	„	5 „	13. Mai.
$190^{4}/_{7}$	„	11 „	2. December.
193	„	7 „	20. Mai.
$202^{6}/_{7}$	„	9 „	1. Juli.
$206^{4}/_{7}$	„	7 „	12. August.
$207^{3}/_{7}$	„	8 „	2. September.
$209^{5}/_{7}$	„	5 „	5. August.
$216^{2}/_{7}$	„	5 „	4. Februar.
$218^{1}/_{7}$	„	9 „	21. October.

$220^{3}/_{7}$ m.	13 Di.	18. Februar.
$227^{2}/_{7}$ „	7 „	18. November.
„ $^{4}/_{7}$ „	13 „	11. Februar.
$237^{6}/_{7}$ „	10 „	11. November.
243 „	4 „	6. Mai.
$251^{1}/_{7}$ „	5 „	8. Juli.
265 „	7 „	15. „
282 „	15 „	7. Januar.
$303^{6}/_{7}$ „	7 „	3. Juni.
$310^{1}/_{7}$ „	7 „	11. März.
$323^{6}/_{7}$ „	5 „	25. Febr.
$338^{6}/_{7}$ „	12 „	„ März
$347^{2}/_{7}$ „	7 „	4. „
$369^{4}/_{7}$ „	15 „	30. December.
425 „	9 „	14. Januar.
$451^{3}/_{7}$ „	9 „	25. November.

1866.

$127^{5}/_{7}$ „	9 „	29. Septbr.
$134^{5}/_{7}$ „	11 „	25. August.
$140^{5}/_{7}$ „	13 „	6. October.
151 „	3 „	19. Mai.
$167^{1}/_{7}$ „	11 „	20. October.
$178^{5}/_{7}$ „	5 „	13. „
$186^{6}/_{7}$ „	3 „	2. Juni.
190 „	7 „	30. Januar.
$196^{5}/_{7}$ „	10 „	3. März.
198 „	10 „	31. „
$198^{3}/_{7}$ „	7 „	22. December.
$208^{2}/_{7}$ „	5 „	9. Juni.
$218^{6}/_{7}$ „	8 „	7. April.
$235^{1}/_{7}$ „	5 „	18. August.
„ $^{3}/_{7}$ „	13 „	1. December.
$239^{1}/_{7}$ „	11 „	24. Februar.
$246^{2}/_{7}$ „	6 „	17. März.
$247^{5}/_{7}$ „	10 „	27. Januar.

261	m.	8 Di.	10. März.
$265^{1}/_{7}$	„	4 „	5. Mai.
$266^{4}/_{7}$	„	5 „	22. Septbr.
$279^{3}/_{7}$	„	8 „	23. Juni.
$282^{6}/_{7}$	„	9 „	3. Novbr.
$285^{1}/_{7}$	„	2 „	24. März.
$310^{5}/_{7}$	„	13 „	8. Septbr.
„ $^{6}/_{7}$	„	8 „	16. Juni.
316	„	3 „	14. April.
$317^{3}/_{7}$	„	2 „	12. Mai.
$319^{2}/_{7}$	„	5 „	26. „
$322^{1}/_{7}$	„	3 „	24. Novbr.
$330^{6}/_{7}$	„	7 „	21. April.
$348^{1}/_{7}$	„	6 „	11. August.
$363^{6}/_{7}$	„	12 „	6. Januar.
$364^{3}/_{7}$	„	14 „	3. Februar.
$368^{5}/_{7}$	„	6 „	10. Novbr.
$373^{1}/_{7}$	„	10 „	29. Decbr.
$384^{4}/_{7}$	„	11 „	15. „
$420^{2}/_{7}$	„	12 „	17. Novbr.
$423^{3}/_{7}$	„	8 „	13. Januar.
$433^{3}/_{7}$	„	16 „	8. Decbr.
$452^{5}/_{7}$	„	11 „	20. Januar.
$477^{6}/_{7}$	„	8 „	10. Februar.

1867.

$141^{2}/_{7}$	„	11 „	13. Juli.
162	„	10 „	22. Juni.
$170^{3}/_{7}$	„	2 „	28. Decbr.
$178^{5}/_{7}$	„	4 „	3. August.
$179^{3}/_{7}$	„	11 „	31. „
$186^{3}/_{7}$	„	8 „	9. Novbr.
$200^{6}/_{7}$	„	11 „	11. Mai.
$203^{6}/_{7}$	„	6 „	6. Juli.
$211^{3}/_{7}$	„	13 „	4. „
213	„	8 „	19. October.

$216^{4}/_{7}$	m.	4	Di.	26. October.
„ $^{6}/_{7}$	„	6	„	15. Juni.
222	„	5	„	10. August.
$232^{2}/_{7}$	„	6	„	30. Novbr.
$235^{5}/_{7}$	„	8	„	1. Juni.
$237^{5}/_{7}$	„	4	„	23. Februar.
243	„	6	„	14. Septbr.
$254^{4}/_{7}$	„	7	„	29. Juni.
256	„	9	„	25. Mai.
$268^{2}/_{7}$	„	5	„	18. „
289	„	8	„	14. Decbr.
$301^{4}/_{7}$	„	4	„	16. März.
$312^{5}/_{7}$	„	9	„	23. „
314	„	11	„	8. Juni.
$323^{2}/_{7}$	„	7	„	9. März.
$326^{4}/_{7}$	„	4	„	27. April.
$337^{1}/_{7}$	„	7	„	5. Oct.
$340^{5}/_{7}$	„	8	„	26. Januar.
$344^{6}/_{7}$	„	4	„	21. Decbr.
354	„	10	„	2. Novbr.
$360^{1}/_{7}$	„	2	„	6. April.
$417^{2}/_{7}$	„	8	„	30. März.
$428^{1}/_{7}$	„	7	„	2. Februar.
$446^{3}/_{7}$	„	4	„	20. April.
$450^{2}/_{7}$	„	8	„	12. Januar.
$534^{5}/_{7}$	„	7	„	13. April.
$539^{5}/_{7}$	„	11	„	9. Februar.

(Fortsetzung folgt.)

II. Klinische Mittheilungen.

Mittheilungen aus der Kinderklinik im Allgemeinen Kinderhause (*Allmänna barnhuset*) in Stockholm für das Jahr 1868 von Prof. H. Abelin.

(Fortsetzung. *)

Morbi locales.

a) Morbi cerebri. Gehirn- und Nervenkrankheiten, meint man gewöhnlich, kommen sehr häufig im Kindesalter vor und der ausgezeichnete Charles West sagt in seinen „*Lectures on the diseases of children*“ Ed. III Seite 12, dass diese Krankheitsformen durch ihre „*extreme frequency in early life*“ eine ganz besondere Wichtigkeit für den Kinderarzt haben. Die Erfahrung, die ich in meinem Wirkungskreise gewonnen habe, hat mir nicht ein so allgemeines Vorkommen dieser Leiden gezeigt, wenn ich nur die reinen primären Formen derselben ins Auge fasse. Dass Hirnaffektionen aus mehreren natürlichen Gründen öfter im Kindesalter als bei Erwachsenen vorkommen, kann ich trotzdem nicht bestreiten. Nur 13 Fälle dieser Krankheitsformen sind im Laufe eines Jahres bei 685 auf dieser Abtheilung verpflegten Kindern und unter 1254 Krankheitsfällen der verschiedensten Art beobachtet worden, ein in der That geringer Prozentsatz, besonders wenn man ihn vergleicht mit den Affektionen des Respirations- und Digestionstractus. Durch die Schwierigkeit in der Diagnose — besonders in der feineren, differentiellen — wie sie bei diesen Krankheitsformen oft vorhanden ist, durch die grosse Gefahr, die damit verbunden ist, so wie durch die Unannehmlichkeiten der meisten Symptome führen sie unwillkürlich den Kinderarzt zu einer grösseren Aufmerksamkeit und einem genaueren Studium; aber gerade, weil sie oft unheilbar sind, entweder schnell zum Tode führen, oder Gebrechen für die übrige Lebenszeit hinterlassen, interessiren sie hinsichtlich der Behandlung den Arzt weniger,

*) S. voriges Heft S. 410—433.

als andere Krankheiten. Findet man wohl einen Patienten, zu dem der Arzt mit weniger Muth, weniger Lust und Hoffnung tritt, als zu einem an einer tuberkulösen Meningitis erkrankten? Ich fühle mich wenigstens für meine Person in solchen Fällen gerade so durch die Ohnmacht der Kunst und meines Wissens. Ich gehöre nämlich nicht zu der glücklichen Zahl Derer, die eine solche Krankheit zur Genesung führen zu können glauben durch einige Dosen Jodkalium oder irgend ein anderes beliebiges Mittel. Die Schwierigkeit, Hirnleiden im zarten Kindesalter zu erkennen, hat ihren natürlichen Erklärungsgrund in mehreren zusammenwirkenden Ursachen. Diese Schwierigkeit wächst in dem Maasse, wie man den Umfang grösser und ausgebreiteter zieht, den man in dieser Krankheitsgruppe umfasst oder, mit anderen Worten, in dem Maasse, als man hierhin nicht allein alle die Krankheiten rechnet, für welche eine kranke, anatomisch nachweisbare Veränderung im Gehirne, Rückenmarke oder den peripherischen Nerven nachweisbar ist, sondern auch die, die aufzutreten scheinen ohne jede anatomische Veränderung oder für welche keine sichtbare Veränderung in den Centralorganen entdeckt werden kann, d. h. die Neurosen. Mehrere von den dem zarten Kindesalter besonderen physiologischen Eigenheiten tragen nicht allein in gewissem Maasse zu dem zahlreichen Auftreten dieser Krankheitsformen bei, sondern verleihen ihnen auch ein eigenthümliches Wesen und vermehren so die Schwierigkeit, sie recht zu beurtheilen.

Der Schädel verleiht bei dem zarten Kinde mit seiner unvollständigen Verknöcherung, mit den vielen und grossen natürlichen Oeffnungen — den Nähten und Fontanellen — dem Gehirne in weit geringerem Maasse, als das feste Cranium bei Erwachsenen, einen genügenden Schutz gegen äussere Gewalt, Einwirkungen der verschiedensten Art, Temperaturwechsel; durch eine grössere Nachgiebigkeit und Elastizität gestattet er einen bedeutend vermehrten Blutzufluss zum Gehirne und seinen Häuten, auch bei ganz unbedeutenden Anlässen und auch ohne die gefährlichen Folgeerscheinungen, die im vorgeschrittenen Alter darauf folgen können.

Der Beschaffenheit der Gehirnmasse und der Gefässwand-

ungen bei kleinen Kindern kann man auch nicht alle Bedeutung absprechen. Je weicher das Hirn ist, je nachgiebiger und zarter die Gefässwandungen sind, um so leichter muss auch bei jeder Störung in der Thätigkeit der Cirkulationsorgane, bei jedem Fieberzustande, eine Blutüberfüllung im Gehirne auftreten können, sowohl aktiver Natur — Kongestion, — wie passiver — Stasis. Die Erfahrung hat auch gezeigt, dass bei kleinen Kindern, wo die Hirnmasse bekanntlich weich ist und die Gefässwandungen nachgiebig sind, solche Veränderungen im Gehirne sehr leicht entstehen können. Auf der anderen Seite hat die Erfahrung ebenso bewiesen, dass dem Kindergehirne sehr leicht seine ihm gehörige Blutmenge entzogen werden kann, so dass bei heftigen, grösseren Säfteverlusten und Durchfällen eine meist vollständige Hirnanämie auftreten kann, die oft Anlass zu einer Symptomengruppe gibt, welche beim Erwachsenen sehr selten ist.

Das schnelle Wachsthum und die rasche Entwickelung des Gehirnes sowohl in anatomischer wie funktioneller Hinsicht, die schnelle Entfaltung der Seelenthätigkeiten, die grosse Reizbarkeit des Nervensystemes im Kindesalter tragen alle, jedes für sich, noch mehr alle gemeinsam, dazu bei, die Gefahren zu steigern, denen die Gesundheit und das Leben der Kinder in Folge von Störungen im Gebiete des cerebrospinalen Systemes ausgesetzt sind. Wenn diese Umstände schon an und für sich unter allen Verhältnissen bedeutungsvoll sind, so werden sie es noch in weit höherem Grade, wenn ihr Einfluss und ihre Bedeutung durch die angewandte Pflege und Behandlung des Kindes auf's Aeusserste gesteigert sind.

Es ist eine gewöhnliche Sitte, besonders in besser gestellten Familien, dass die Eltern auf alle mögliche denkbare Weise die Entwickelung des Kindes in geistiger wie leiblicher Beziehung beschleunigen wollen; sie sollen zeitig zu gehen, zu sprechen und zu lachen verstehen. Um dieses im Sinne der Eltern schöne Ziel zu erreichen, um die eigenen Kinder verständiger und klüger als andere zu sehen, um sie als „richtige Wunderkinder“ vorzeigen zu können, verwandeln viele Eltern sie zu ungesunden Treibhauspflanzen, die schnell blühen, aber auch verwelken, zu jugendlichen

Greisen mit untergrabener Gesundheit. Die beständigen Reize verschiedener Art, die wechselnden und neuen Eindrücke, die auf einander sich jagend dem zarten unentwickelten Gehirne sich aufdrängen, hinterlassen einen Erschlaffungszustand, der sich früher oder später kundgibt und oft schnell genug seinen verderblichen Einfluss schon im zartesten Kindesalter äussert. Man kann nicht genug vor diesen gefährlichen Versuchen mit zarten, besonders von Natur lebhaften, Kindern warnen, die doch frei und ungezwungen unter wachsamer und zweckentsprechender Pflege sich entwickeln sollen, ohne dass man ihnen ein mannichfaltiges, unverdauliches und unzusammenhängendes Wissen aufdrängt, wenigstens nicht, ehe sie das Alter erreicht haben, in dem man ihnen den erforderlichen Unterricht ohne Schaden ertheilen kann.

Das zahlreiche Vorkommen dieser Krankheiten hat man unzweifelhaft, wie ich schon oben angedeutet habe, übertrieben. Die Statistik, welche unfehlbar sein musste und muss, scheint auf eine furchtbare Weise dies zu bekräftigen, aber da die Statistik die Irrthümer der Aerzte oder der Behörden, oder weniger zuverlässige Angaben nicht zeigen, noch weniger verbessern kann, so müssen auch diese Angaben einer kritischen Sonderung unterworfen und nicht unbedingt als vollkommen beweisend angenommen werden. So lange eine grosse Anzahl von Todesfällen bezeichnet und in Rubriken eingetragen werden, wie Herzsprung, Zahnkrämpfe, Konvulsionen etc., die alle als Symptome betrachtet werden müssen und sehr leicht auf Krankheiten anderer Organe, als gerade des Gehirnes, beruhen können, kann man nicht mit Sicherheit wissen, ob die wirklichen Hirnkrankheiten sich wirklich so oft finden. Unbestreitbar ist jedoch, wie ich oben schon angedeutet habe, dass diese Krankheiten im Kindesalter öfter als in irgend einem anderen vorkommen, theils unabhängig von anderen, theils auch konsensuell und als Komplikationen.

Dessenungeachtet und wenn auch reiche Gelegenheit, sie zu sehen und zu beobachten, nicht mangelt, bereiten sie doch oft dem praktischen Arzte wirkliche Schwierigkeiten, und oft ist es für ihn schwer, sie nicht nur eine von der anderen,

sondern auch von Krankheiten anderer Organe zu unterscheiden.

Störungen in der Thätigkeit der geistigen Funktionen, der äusseren Sinnesorgane und des Bewegungsapparates sind im Allgemeinen und nach der gebräuchlichen Ansicht die Symptome, welche diese Krankheitsformen kennzeichnen und bestimmen. Sind die Patienten erwachsen, so nehmen sie selbst sehr schnell auch die geringste Veränderung in diesem Umkreise wahr und können zur grossen Erleichterung dem Arzte einen genauen und gewissenhaften Bericht liefern. Wesentlich abweichend ist dagegen das Verhalten mit Kindern als Patienten. Sie können nicht über die verschiedenen Eindrücke, die sie erfahren, Rede stehen. Der Arzt oder die Umgebung kann um so weniger mit einiger Sicherheit beurtheilen, ob eine kleine Veränderung im psychischen Verhalten vorhanden ist, da das Kind oft in dem Alter erkrankt, wo die seelische Thätigkeit hinsichtlich ihrer Entwickelung wenig über dem thierischen Instinkte steht, und wo eine Verschiedenheit in den Funktionen schwer wahrzunehmen ist, noch schwerer aber, ihr die richtige Bedeutung beizulegen. Nicht viel besser verhält es sich mit seinen Versuchen, mögliche Veränderungen in der Thätigkeit der äusseren Sinnesorgane richtig zu deuten. Das kranke Kind ist nämlich oft so reizbar und verdriesslich, dass nur der Anblick des Arztes, sein Anreden und noch mehr sein Versuch, es zu berühren, heftiges Schreien hervorruft.

Störungen in der motorischen Sphäre können bei Kindern die Folge von so unbedeutenden und so mannichfaltigen verschiedenen Ursachen sein, dass man sie an und für sich nicht als den Beweis eines Hirnleidens ansehen kann, sondern oft treten sie gerade als Symptome von Leiden anderer Organe auf oder als sogenannte essentielle ohne jedes bestimmte Leiden oder anatomische Veränderung.

Die Möglichkeit, dass besonders im zarten Kindesalter eine bedeutendere anatomische Veränderung innerhalb der Hirnschale vorhanden sein kann, ohne dass man bei Lebzeiten einige hervorstechende Symptome davon wahrnimmt; so wie andererseits, dass Symptome, die Anlass zur Befürchtung

eines Gehirnleidens geben können, nicht selten auftreten, ohne dass man bei der Sektion irgend eine Veränderung im Gehirne nachweisen kann, so wie schliesslich der Umstand, dass gleiche anatomische Veränderungen bei verschiedenen Individuen Anlass zu verschiedenen Symptomen geben, sind Momente, welche die Diagnose eines Gehirnleidens im zarten Kindesalter sehr erschweren, nicht allein, wenn es sich um die feinere Diagnose, um die Trennung der verschiedenen Gehirnaffektionen unter einander handelt, sondern wenn man auch eine Gehirnaffektion von Krankheiten anderer Organe trennen will.

In den vielen Fällen, in denen aus den oben angeführten Gründen ein Zweifel über das richtige Wesen der Krankheit wenigstens in ihrem Beginne vorhanden ist, ist die Stellung des Arztes im höchsten Grade unbehaglich und peinlich, weniger deswegen, dass ihm gewöhnlich Eltern und Verwandte Frage auf Frage über die wahre Natur der Krankheit stellen, sondern hauptsächlich aus dem Grunde, dass auf der einen Seite die übertriebene Beurtheilung von der Bedeutung dieser oder jener Symptome ihn zu therapeutischen Missgriffen verleiten kann, die möglicherweise schaden oder wenigstens nichts nützen; auf der anderen Seite aber ihre Geringschätzung eine verderbliche Vernachlässigung bedingen kann, oder den Arzt den wichtigen Moment vergessen lässt, eine kräftige Behandlung einzuleiten.

Wie allgemein bekannt, können Symptome einer Gehirnaffektion im kindlichen, besonders im zarten kindlichen, Alter auftreten, theils zu Anfang oder im Invasionsstadium von einer Menge akuter Krankheiten, theils auch im weiteren Verlaufe von akuten wie chronischen Krankheiten. Dieses Verhalten hat stets zu dem diagnostischen Irrthume Veranlassung gegeben, gibt es noch und wird es jederzeit geben, das zahlreiche Vorkommen von Gehirnaffektionen im zarten Kindesalter zu überschätzen.

Ein Irrthum in dieser Beziehung ist verzeihlich, in vielen Fällen sogar unvermeidlich, wenn nämlich der Arzt gleich im Beginne einer jeden akuten Krankheit mit Bestimmtheit die Diagnose stellen will. Am besten ist es deshalb, in die-

ser Hinsicht eine abwartende Stellung einzunehmen, bis z. B. ein beginnendes Exanthem, eine auftretende Bronchialrespiration, eine ausgebildete Angina u. s. w. mit einem Schlage alle Zweifel über die wahre Natur der Krankheit aufhebt und den Arzt in den Stand setzt, nach sicheren Indikationen zu handeln. Aber, wird man einwenden, auf diese Weise geht eine kostbare Zeit verloren; eine Stunde Aufschub mit dem nothwendigen Handeln kann von grosser Bedeutung sein; wie schon oben bemerkt, des Arztes Stellung bleibt stunden-, tagelang, so lange ein Zweifel besteht, peinlich und äusserst unangenehm. Man kann jedoch immer schon einschreiten, wie es unter allen Dingen für den Kranken unschädlich ist und in den meisten Fällen sogar sehr zuträglich. Aeusserlich Senfteige oder Senfspiritus auf die Beine, heisses Senffussbad, Einpacken in nasse Laken; innerlich, wenn das Kind stark und kräftig ist, ein salinisches oder merkurielles Drasticum; das sind die Mittel, deren man sich in den meisten akuten Krankheiten, wie in einer Pneumonie, einer Pleuritis, einem exanthematischen Fieber, einem kalten Fieber, einer schweren Angina, ebenso wie bei einem akuten Hirnleiden, bedienen kann und muss. Mit der Zeit tritt dann Gewissheit ein, und weit besser ist es, offen zu erklären, man sei noch nicht im Stande, eine bestimmte Diagnose über die Natur der Krankheit auszusprechen, als nach einigen Tagen die einmal ausgesprochene Diagnose, eine bestimmt geäusserte Ansicht widerrufen zu müssen. Durch eine solche Handlungsweise gewinnt der Arzt eine grössere innere Befriedigung, so wie mit der Zeit ein grösseres Vertrauen seitens des Publikums. Dadurch vermeidet er es auch, durch ein vorschnelles Urtheil entweder unnütz Angst und Besorgniss einzujagen oder falsche Hoffnungen zu erwecken.

Diese meine Aeusserungen sind natürlich nicht für diejenigen meiner Kollegen bestimmt, die schon in die praktische Laufbahn eingetreten sind, und in ihr dieselbe Erfahrung, wie ich, gewonnen haben, aber sie seien der Gewogenheit Jüngerer empfohlen, die noch nicht alle die Unannehmlichkeiten kennen gelernt haben, welche der Beginn der Praxis mit sich bringt. —

Von Gehirnaffektionen sind auf der Säuglingsabtheilung des Kinderhauses 13 Fälle zur Beobachtung gekommen, nämlich 4 Fälle von Congestio cerebri, 8 von Encephalitis und Meningitis cerebralis, 1 von Haemorrhagia meningum.

Als ein Beweis, wie verschieden das Bild sein kann, welches im zarten Kindesalter die Meningitis bei verschiededenen Individuen annehmen hann, auch wo die pathologisch-anatomischen Phänomene sich einigermassen gleich verhalten, will ich mir erlauben, folgende zwei Fälle mitzutheilen:

Kind Nr. 234, geboren den 30. Januar 1868, ins Kinderhaus aufgenommen den 28. März 1868. Bei der Aufnahme wird im Journal vermerkt: normales Aussehen, Intertrigo auf der Innenseite der Schenkel; grüner Stuhlgang; Mundschleimhaut gesund; eine wallnussgrosse Teleangiektasie auf der linken Schulter. Ther. Bismuthum subnitricum cum Creta. Das Kind wird von der eigenen Mutter genährt.

18. April. Das Kind ist gestern Abend mit Fieber, rothem aufgetriebenem Gesichte, Unruhe, Zuckungen in Armen und Beinen erkrankt. Ther. Eine Laxans von Kalomel und Senfbad. Diese Symptome halten die ganze Nacht an. Heute Morgen Erbrechen und einige Male allgemeine Konvulsionen; stierer Blick, zeitweise bedeutender Strabismus; Hyperästhesie, heisser Kopf. Temperatur im Rectum 40,4 Cels. An den Lungen nichts Abnormes. Ther. Kalomel in refracta dosi; Eis auf den Kopf; Senfteig auf den Rücken und auf die Beine.

Am Mittag ist Patient ziemlich blass und kollabirt; zeigt, besonders bei schneller Berührung, eine lebhafte Reaktion, so dass dadurch sich heftige Zuckungen in den Armen und Beinen einstellen. Der Blick ist fortwährend stier; Pupillen reagiren, gleich gross, nicht erweitert. Temperatur am Kopfe und Rumpfe hoch; an den Extremitäten kühler. Am Vormittage galliges Erbrechen. Sich selbst überlassen liegt das Kind in einem somnolenten Zustande da, aus dem es zeitweise mit Zuckungen und heftigem Schreien in die Höhe fährt. Ther. eadem.

19. April. Keine Konvulsionen seit der Nacht; das Zusammenfahren dauert jedoch, wenn auch in mässigerem Grade,

an. Das rechte Auge weit weniger geöffnet als das linke, zeitweise ganz zu. Der Mund mit dem linken Mundwinkel nach unten links verzogen; Somnolenz vermehrt; Kalomelstuhl. Ther. eadem. Eiswasser zum Getränke.

20. April. Der Zustand in der Hauptsache wie gestern. Fortwährendes Erbrechen. Der Mund heute mehr verzogen, aber mit dem rechten Mundwinkel tiefer, als mit dem linken. Keine Konvulsionen. Bronchitis. Ther. Kalomel aussetzen; dafür Jodkali, im Uebrigen unverändert.

21. April. Andauerndes Erbrechen; unaufhörliche Zuckungen in den Armen und Beinen und besonders in den Gesichtsmuskeln. Steifigkeit in den Gelenken des linken Armes; Krampf in den Bulbi oculorum, zeitweise starker Strabismus; Pupillen erweitert, nicht reagirend, am Vormittage ein langdauernder Anfall von starkem Opisthotonus. Ther. eadem.

22. April. Gestern Nachmittag trat ein Anfall allgemeiner Konvulsionen auf. In einem solchen starb das Kind in der Nacht.

Sektion 14 Stunden nach dem Tode. Die ganze Oberfläche des Gehirnes mit einem reichlichen dicken eiterigen Exsudate bedeckt. Die Hirnmasse ist überall, besonders in den oberflächlichen Schichten, sehr locker und weich; hier und da findet man, besonders in dem vorderen Lappen der rechten Hemisphäre, erbsengrosse Heerde, die mit einem eiterigen, mit modifizirter Hirnmasse vermischten Inhalte angefüllt sind; in der Umgebung derselben ist die Gehirnsubstanz stark injizirt.

In diesem Falle fanden sich, wie die Sektion es ergab, Meningitis und Encephalitis vor; die meisten Symptome jedoch, die bei Lebzeiten auftraten, müssen der ersteren zugerechnet werden, denn es ist eine bekannte Thatsache, dass bedeutende Veränderungen in der Gehirnsubstanz selbst, wie Tuberkel und Tumoren, im zarten Kindesalter sich finden können, ohne sich durch irgendwelche auftretende Symptome kund zu geben.

Kind Nr. 577, geboren den 16. Mai 1868, aufgenommen ins Kinderhaus den 16. Oktober 1868. Bei der Aufnahme

wird im Journale vermerkt: zarte Konstitution; Patient is gestern auf der Poliklinik vorgestellt, wo die Pflegemutter angab, sie habe in der letzten Zeit nur einige Unregelmässigkeit in der Leibesentleerung bemerkt. Bei der physikalischen Untersuchung lässt sich im hinteren Theile der linken Lunge Bronchialrespiration wahrnehmen, weswegen ihm ein Terpentintuch so wie $^1|_2$ Gr. Kalomel mit $^1/_{10}$ Gr. Opium zur Nacht verschrieben wird. — Das erste Kalomelpulver bricht es aus: es wird ihm darauf ein anderes gegeben, worauf mehrere Stühle erfolgen. Bei der heutigen Untersuchung findet sich die Respiration etwas mehr erschwert, auch über dem vorderen Theile der linken Lunge hört man bronchiales Athmen; hinten bemerkt man feuchtes Rasseln. Der Urin enthält Eiweiss. Ther. Senfpflaster auf dem Rücken; Kampher mit Moschus.

17. Oktober. Patient zart, von leidendem Aussehen. Temperatur vermehrt, 39,6 C. im Rectum. Kopf heiss, der Zustand in den Lungen unverändert. Laut Angabe hat das Kind einige Male heute einen leichten, schnell vorübergehenden Strabismus convergens mit Oszillationen in den Bulbi oculorum gehabt. Ther. Bad, Senfpflaster, Eis auf den Kopf, Kalomel.

18. Oktober. Während der Nacht hatte Patient einige gelinde Zuckungen in den Extremitäten der rechten Seite. Der Zustand in den Lungen ist derselbe; Hände und Füsse kühl; Temperatur im Rectum 38° C. Puls gleichmässig 104. Patient hat nicht urinirt seit fast 24 Stunden; es wird deshalb der Katheter eingeführt und eine ziemlich bedeutende Menge Urin entleert. Derselbe enthält fortwährend Eiweiss. Ther. eadem.

19. Oktober. Unter andauernder Abnahme der Kräfte, Steigerung der übrigen Symptome stirbt das Kind heute Morgen.

Sektion 30 Stunden nach dem Tode: Sowohl Oberfläche wie Basis des Gehirnes sind überall mit einem dicken, gelbgrauen, undurchscheinenden Exsudate bedeckt. Die venösen Sinus der Hirnschale stark bluthaltig. Die weisse Gehirnsubstanz zeigt fast überall eine nicht unbedeutende violette Farbe, die graue ist deutlich rosafarbig. Die Gehirnmasse

twas weich; im hinteren Horne des rechten Ventrikels findet nan eine unbedeutende Menge gelbgrauer, trüber Flüssigkeit. m unteren Lappen der linken Lunge finden sich zwei haselıussgrosse pneumonische Heerde. Aus den durchschnittenen Bronchien fliesst ein grauweisses Sekret. Nieren, besonders die inke, sind geschwollen, weich anzufühlen. Rindensubstanz gelbgrau undurchscheinend, schwillt über die Schnittfläche an. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man hell feinkörnige wie in beginnender fettiger Degeneration begriffene Epithelialzellen.

Bei der Vergleichung dieser beiden Fälle finden wir die anatomischen Veränderungen in beiden ziemlich übereinstimmend, mit dem Unterschiede nur, dass sich die Encephalitis in einem verschiedenen Entwickelungszustande befand; wie ungleich jedoch waren die Symptome! Im ersten haben wir ein ganz vollständiges Krankheitsbild vor uns, kurz gesagt, mit vollständig ausgebildeten Symptomen einer Gehirnaffektion, in dem zweiten nur einige leichte Zuckungen, einen schnell vorübergehenden Strabismus und eine etwas erhöhte Temperatur des Kopfes, Alles Erscheinungen, die in diesem Falle auch sehr gut auf die Lungen- und Nierenentzündung oder nur auf einer von ihnen hätten beruhen können. Fälle von Gehirnaffektionen, wo die Symptome noch undeutlicher als in dem oben mitgetheilten sind, ja wo sie ganz vermisst oder wenigstens übersehen werden, so dass man erst durch die Sektion von der wahren Natur der Krankheit überrascht wird, sind nicht selten bei den kleinen Kindern, wie sie im Kinderhause verpflegt werden. Hier nehmen nämlich in Folge von mehreren gemeinsam wirkenden diesen Anstalten eigenthümlichen Umständen nicht allein diese Krankheiten, sondern auch mehrere andere einen eigenthümlichen hinterlistigen und verrätherischen Charakter an, der es oft auch dem aufmerksamsten Arzte unmöglich macht, ihn zur Zeit zu entdecken und richtig zu beurtheilen.

Der folgende Fall zeigt, welche Schwierigkeiten vorhanden sind, die verschiedenen Formen der Gehirnleiden von einander zu trennen.

Kind Nr. 136; geboren den 5. Dezember 1867, aufge-

nommen ins Kinderhaus den 18. Januar 1868. Bei der Aufnahme: zartes Aussehen, Mundschleimhaut gesund; Leibesentleerung fest, geformt; Gasauftreibung des Bauches.

26. Februar. Der Stuhlgang ist seit einiger Zeit träge, zähe, grau gefärbt und übelriechend. Ther. Karlsbaderwasser.

4. März. Stuhlgang andauerud von schlechter Beschaffenheit; Bronchitis; Schnupfen; Kind schreit viel, ist unruhig; nimmt nicht zu, obwohl die eigene Mutter es säugt. Ther. eadem mit Infus. Ipecacuanh. (gr. X) ℥ij mit Vin. liquirit. theb. ʒβ und Syrup. scillae ℥β, zweistündlich einen Theelöffel. Unter kleinen Wandlungen im Zustande, ohne dass das Kind besonders zugenommen und die Neigung zur Bronchitis abgenommen hätte, wurde bemerkt:

Den 11. Mai. Kind benommen; schlaffes Aussehen; der Urin zeigt bei der Untersuchung eine geringe Menge Eiweiss. Ther. Senfpflaster mit Kataplasmen in die Nierengegend. Chinin mit Kampher.

16. Mai. Ohne dass sich irgend eine Veränderung im Zustande bemerklich gemacht hätte, wurde das Kind gestern Nachmittag von heftigen Zuckungen im linken Arme und Beine, so wie in den Hals- und Nackenmuskeln ergriffen, welche sich wohl nach Anwendung eines Senfbades etwas milderten, aber doch die ganze Nacht hindurch andauerten und jetzt sich noch bei der Morgenvisite finden. Die Motilität scheint im linken Beine etwas herabgesetzt zu sein; dasselbe liegt gerade, während das Kind das rechte aufgezogen und steif hält. Kein Strabismus, nichts Abnormes in den Augen. Hyperästhesie, so dass auch die kleinste Bewegung leichte Zuckungen und einen Gesichtsausdruck hervorruft, welcher Unbehagen ausdrückt. Temperatur im Rectum 40,4 C.; Kopf auch heiss. Der Urin enthält heute kein Eiweiss. Allgemeiner Katarrh mit verstärkter Stimmresonanz in der rechten Lungenspitze (Pneumonie).

17. Mai. In der Nacht hat das Kind Zuckungen auch in der rechten Seite wie in den Gesichtsmuskeln gehabt. Das linke Bein bewegt sich fortwährend weniger als das rechte, das gewöhnlich in die Höhe gezogen und etwas steif ist. Temperatur im Rectum 39,4 C. Die Kopfvenen, beson-

ders auf der linken Seite, stark gespannt. Zustand in den Lungen unverändert; kein Erbrechen; kein Stuhlgang seit gestern. Ther. Senfbad; Laxans von Kalomel; Jodkali.

20. Mai. Zustand im Grossen und Ganzen unverändert. Die Konvulsionen, welche in fast 24 Stunden ganz ausgeblieben sind, sind seit heute Nachmittag in den Extremitäten und im Kopfe wieder aufgetreten. Das linke Bein fortwährend weniger beweglich, gestreckt, das rechte angezogen; andauernde Hyperästhesie. Ther. eadem.

24. Mai. Die Zuckungen im Kopfe und den Extremitäten haben so allmählig abgenommen und in der letzten Zeit ganz aufgehört, dass, jetzt nur, wo das Kind an der Brust liegt, sich kleine Spuren davon zeitweise bemerklich machen. Das Verhalten der Beine unverändert; die Hyperästhesie scheint anzudauern. Temperatur normal; in den letzten Tagen hat das Kind zuweilen heftige aufsteigende Röthe gehabt.

Die Respiration geht sehr leise vor sich, leiser als früher, ist aber oft von tiefen Seufzern unterbrochen. Der Puls intermittirend, so dass zuweilen ein Pulsschlag ausfällt. Oft stösst das Kind im Schlafe heftige, kurze, scharfe Schreie aus. Ther. eadem.

25. Mai. Gestern Abend begannen sich wieder Konvulsionen, besonders im rechten Arme, einzustellen und dauern seitdem wieder an. Das Kind liegt in einem fast soporösen Zustande; zeitweise nur stöhnt es kurz auf und stösst dann Schaum aus dem Munde; die Augen stellen sich nach dem linken Augenrande zu mit zeitweise eintretendem Strabismus; der Blick ist stier, nichtssagend; das Zucken im Gesichte hat sich wieder eingestellt; der Mund, besonders beim Schrei, nach links verzogen. Respiration und Puls wie gestern; das Kind hat aufgehört, die Brust zu nehmen. Ther. eadem.

26., 27., 28. Mai derselbe Zustand; aber ausserdem hat ein fast beständiges Schluchzen das Kind in diesen Tagen geplagt.

8. Juni. Unter Zunahme der Schwäche und Abmagerung ist der Zustand im Uebrigen unverändert geblieben; nur haben sich die einzelnen Symptome gesteigert. Der Opisthotonus, der tonische und klonische Krampf in den Extremi-

täten haben sich einander abgelöst; Strabismus und Spasmus der Augäpfel; weite, nicht reagirende Pupillen; hydrocephalische Schreie, Schluchzen und Wechsel der Farbe dauern an. Der Bauch ist während der letzten Zeit eingezogen. Tod 7 Uhr Abends.

Sektion 20 Stunden nach dem Tode. Die Gehirnwindungen stark abgeplattet. Die Pia mater auf der konvexen Seite normal; auf der Basis, im Umkreise vom Chiasma, Pons und Medulla oblongata, infiltrirt mit einem starken, weissgelben, wenig durchscheinenden, geléeartigen Exsudate. Tuberkel können nicht nachgewiesen werden. Die Gehirnsubstanz fest, aber anämisch. Alle Gehirnventrikel ausgedehnt von einer bedeutenden Menge flockigen Inhaltes. Die Gefässe des Ependymes ziemlich injizirt. Das Bindegewebe um das Rückenmark über seine ganze Länge stark bluthaltig. Die Häute des Rückenmarkes entfärbt, mit einem gelblichen Belage. Auf dieser Stelle so wie im verlängerten Marke hat die graue Substanz eine deutliche Rosafarbe. In der linken Pleurahöhle ungefähr ein Esslöffel mit weissen Flecken vermischter, etwas trüber Flüssigkeit. Sowohl die Pleura costalis wie pulmonalis haben einen leicht ablösbaren, weisslichen Belag auf der unteren und auf der dem Zwerchfelle zugewandten Seite. In der rechten Lungenspitze Pneumonie. In beiden Lungen Bronchitis. Die übrigen Organe gesund, aber in den Nieren ungleicher Blutgehalt. Nirgends können Tuberkel nachgewiesen werden.

Man kann es wohl für verzeihlich halten, wenn man den eben mitgetheilten Fall für eine tuberkulöse Meningitis ansah. Nicht allein der Verlauf, auch der ganze Symptomenkomplex von dem Augenblicke an, wo die Symptome einer Gehirnaffektion auftraten, sprach dafür; auch der vorangehende Gesundheitszustand des Kindes, der fortdauernde Darm- und Bronchialkatarrh, die Unmöglichkeit, die Ernährung des Kindes zu heben, obwohl es an der Brust der eigenen Mutter lag, wies auf ein tieferes Leiden hin, und was war wahrscheinlicher, als eine Tuberkulose? Und doch zeigten die Ergebnisse der Sektion das Unberechtigte und Irrige einer solchen Annahme.

Diesen Fall vor Augen könnte man wohl mit Recht sich fragen, ob nicht viele von den Fällen von tuberkulöser Meningitis, die sich in der pädiatrischen Literatur als geheilt mitgetheilt finden oder als übergehend in vollständige Genesung, ebenso wie diese nur eine Basilarmeningitis gewesen sind. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Annahme liegt sehr auf der Hand.

Hinsichtlich der Behandlung von Gehirnaffektionen gelten sicher als Regel — wenigstens für die einfachen Meningitiden, den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Ausdehnung anzuwenden, so wie ausserdem nach Umständen die kräftigste Ableitung zu veranlassen.

Nach solchen Ansichten könnte man mir den Vorwurf machen, dass ich gerade in dem mitgetheilten Falle es versäumt oder wenigstens in zu geringem Maasse die wirksamsten Mittel angewandt hätte. Hiergegen muss ich zu meiner Vertheidigung an das Alter des Kindes erinnern, so wie daran, dass dasselbe theils durch voraufgehende Krankheiten, theils dadurch, dass es in der Zeit vor seiner Aufnahme gar keine oder eine naturwidrige Pflege gehabt hatte, in dem Momente, wo man die ersten Symptome einer Gehirnaffektion sah, so heruntergekommen war, dass es nicht rathsam war, den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Weite anzuwenden.

Ein Fall von Hydrocephalus, der 1867 auf dieser Abtheilung vorkam, verdient wegen der ungewöhnlichen Beschaffenheit der anatomischen Veränderungen hervorgehoben zu werden, und ich will mir deshalb erlauben, ihn schliesslich mitzutheilen.

Kind Nr. 690, geboren den 19. September 1867, aufgenommen ins Kinderhaus den 23. Oktober 1867. Bei der Aufnahme wird bemerkt: fast normales Aussehen; gelindes Ekzem auf der Innenseite der Oberschenkel; grüne und schleimige Leibesentleerung; katarrhalische Conjunctivitis; das Kind wird von der eigenen Mutter genährt. Ther. Emulsio oleosa; Lapislösung für die Augen.

4. November. Das Kind fällt ab; zartes Aussehen; das Scheitelgewölbe erhebt sich stark und scheint bedeutend vergrössert; die Nähte offen, die Fontanellen ausgebaucht und

fluktuirend. Der Kopfumfang 17 Zoll. Die Kopfhaut gespannt und glänzend, durchzogen von einer Menge grosser geschwollener Venen, und bedeckt mit dünnem, struppigem, aber ziemlich langem Haare. Patient scheint nicht mehr die Kraft zu haben, den Kopf zu erheben. Die Stirn ist hoch, breit und gewölbt; die Decke der Orbitae stark herabgedrückt, so dass die Bulbi nach unten und aussen gedrückt sind. Ther. Druckverband, Jodkalium.

16. November. Die vorhin genannten Symptome haben allmählig an Stärke zugenommen. Seit einigen Tagen hat der Patient ausserdem angefangen, mit den Augen zu schielen (Strabismus convergens) und seit gestern ist die Respiration zeitweise sehr seufzend mit langen Zwischenräumen zwischen dem tiefen, mühsamen Einathmen. Die Leibesentleerung war seit einigen Tagen sehr träge, mit Schleim überzogen und übelriechend. Patient ist nicht im Stande, selbst Wasser zu lassen, und es muss deshalb durch den Katheter die Blase entleert werden. Ther. Laxans oleos.; sodann Jodkali mit Aq. petroselin. und Syrup. scillae.

22. November. Fortwährende Steigerung der Symptome. Grösster Kopfumfang $17^1/_2$ Zoll. Während der letzten Tage hat Patient ab und zu Zuckungen in den Gesichts- und Extremitätenmuskeln gehabt, besonders in den Armen und Händen. Der Stuhlgang war in den letzten zweimal 24 Stunden sehr schwarz, kaffeesatzähnlich. Das Kind lässt wieder Urin.

23. November. Heute Morgen Erbrechen schwarzer Massen, vor dem Tode 4 Uhr Morgens.

Sektion 56 Stunden nach dem Tode. Körper bedeutend abgemagert. Nabel verheilt. Ausgebreiteter Bronchialkatarrh in beiden Lungen mit einem erbsengrossen pneumonischen Heerde im unteren Lappen der rechten Lunge und einem gelinden Emphyseme in den vorderen Rändern. Herz normal; ebenso Milz und Nieren. Leber blutreich, aber sonst ohne Veränderung. Der Magen enthält eine ansehnliche Masse einer schwarzen schmierigen Masse, aus zersetztem Blute bestehend. Nach einer Abspülung zeigt die Schleimhaut im ganzen Antrum pylori eine lebhaft rosenrothe Gefässinjek-

tion. Ebenso zeigen sich theils in kleinerer Zahl stecknadelkopfgrosse hellrothe Blutpunkte in der Schleimhaut, theils in grösserer Zahl kleine, runde Substanzverluste. Auf dem Boden und den Rändern dieser Geschwüre liegt hier und da etwas dunkles Blut. Die Geschwüre sind im Allgemeinen von Hirsekorngrösse, aber einige grösser als eine kleine Erbse. Der Darmkanal ohne auffällige Veränderung. Im Dickdarme weiche Fäkalmassen, fast schwarz von vermischtem Blute. Der Kopf sehr gross; das Stirnbein vorstehend. Die Nähte überall breit. In der Sagittal- wie Lambdanaht finden sich die Knochen mehr als einen halben Zoll von einander getrennt. Die Knochen fest, aussen dicht über dem Tuber parietale sinister, wo das Knochengewebe dünn, weich und geschmeidig ist. Der Umkreis um den Scheitel 17 Zoll; der Abstand von den Tubera parietalia fast 6 Zoll; die Gesichtslänge 2 Zoll 7 Linien. Das Gehirn gross; die Gyri plattgedrückt, liegen dicht auf einander. Die Pia blass, trocken. Die Seitenventrikel beträchtlich von einer klaren Flüssigkeit ausgedehnt. Die Dicke des Gehirnes ist überall bedeutend vermindert; an den hinteren Theilen beträgt sie nicht mehr als $^1|_3$ Zoll. Die graue Substanz wohl erhalten und von gewöhnlicher Dicke, äusserst blass. Die Centralganglien, besonders die Corpora striata, plattgedrückt, blass; die Corpora quadrigemina haben ihre Form behalten. Die ganze weisse Substanz im linken Lappen des kleinen Gehirnes ist durch eine grosse, graurothe, hier und da hämorrhagische Geschwulstmasse ersetzt, um welche die graue Substanz eine dünne, durchscheinende Umhüllung bildet. Die Geschwulst ist im vierten Ventrikel entstanden und füllt denselben ganz aus. Auch von einem Theile seines Bodens, den linken Nidus hirundinis und deren Nähe, stellenweise auch gerade von der Mittellinie geht die Geschwulstbildung aus. Die Medulla oblongata ist plattgedrückt. Die inneren Theile der Corpora restiformia, besonders linkerseits, sind stark injizirt, fast gleichmässig roth, ziemlich weich. Das Rückenmark ohne Veränderung. Die Geschwulst ist überall weich, löst sich leicht von der Umgebung ab. Seiner mikroskopischen Zusammensetzung nach besteht sie hauptsächlich aus kleinen runden,

täten haben sich einander abgelöst; Strabismus und Spasmus der Augäpfel; weite, nicht reagirende Pupillen; hydrocephalische Schreie, Schluchzen und Wechsel der Farbe dauern an. Der Bauch ist während der letzten Zeit eingezogen. Tod 7 Uhr Abends.

Sektion 20 Stunden nach dem Tode. Die Gehirnwindungen stark abgeplattet. Die Pia mater auf der konvexen Seite normal; auf der Basis, im Umkreise vom Chiasma, Pons und Medulla oblongata, infiltrirt mit einem starken, weissgelben, wenig durchscheinenden, geléeartigen Exsudate. Tuberkel können nicht nachgewiesen werden. Die Gehirnsubstanz fest, aber anämisch. Alle Gehirnventrikel ausgedehnt von einer bedeutenden Menge flockigen Inhaltes. Die Gefässe des Ependymes ziemlich injizirt. Das Bindegewebe um das Rückenmark über seine ganze Länge stark bluthaltig. Die Häute des Rückenmarkes entfärbt, mit einem gelblichen Belage. Auf dieser Stelle so wie im verlängerten Marke hat die graue Substanz eine deutliche Rosafarbe. In der linken Pleurahöhle ungefähr ein Esslöffel mit weissen Flecken vermischter, etwas trüber Flüssigkeit. Sowohl die Pleura costalis wie pulmonalis haben einen leicht ablösbaren, weisslichen Belag auf der unteren und auf der dem Zwerchfelle zugewandten Seite. In der rechten Lungenspitze Pneumonie. In beiden Lungen Bronchitis. Die übrigen Organe gesund, aber in den Nieren ungleicher Blutgehalt. Nirgends können Tuberkel nachgewiesen werden.

Man kann es wohl für verzeihlich halten, wenn man den eben mitgetheilten Fall für eine tuberkulöse Meningitis ansah. Nicht allein der Verlauf, auch der ganze Symptomenkomplex von dem Augenblicke an, wo die Symptome einer Gehirnaffektion auftraten, sprach dafür; auch der vorangehende Gesundheitszustand des Kindes, der fortdauernde Darm- und Bronchialkatarrh, die Unmöglichkeit, die Ernährung des Kindes zu heben, obwohl es an der Brust der eigenen Mutter lag, wies auf ein tieferes Leiden hin, und was war wahrscheinlicher, als eine Tuberkulose? Und doch zeigten die Ergebnisse der Sektion das Unberechtigte und Irrige einer solchen Annahme.

Diesen Fall vor Augen könnte man wohl mit Recht sich fragen, ob nicht viele von den Fällen von tuberkulöser Meningitis, die sich in der pädiatrischen Literatur als geheilt mitgetheilt finden oder als übergehend in vollständige Genesung, ebenso wie diese nur eine Basilarmeningitis gewesen sind. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Annahme liegt sehr auf der Hand.

Hinsichtlich der Behandlung von Gehirnaffektionen gelten sicher als Regel — wenigstens für die einfachen Meningitiden, den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Ausdehnung anzuwenden, so wie ausserdem nach Umständen die kräftigste Ableitung zu veranlassen.

Nach solchen Ansichten könnte man mir den Vorwurf machen, dass ich gerade in dem mitgetheilten Falle es versäumt oder wenigstens in zu geringem Maasse die wirksamsten Mittel angewandt hätte. Hiergegen muss ich zu meiner Vertheidigung an das Alter des Kindes erinnern, so wie daran, dass dasselbe theils durch voraufgehende Krankheiten, theils dadurch, dass es in der Zeit vor seiner Aufnahme gar keine oder eine naturwidrige Pflege gehabt hatte, in dem Momente, wo man die ersten Symptome einer Gehirnaffektion sah, so heruntergekommen war, dass es nicht rathsam war, den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Weite anzuwenden.

Ein Fall von Hydrocephalus, der 1867 auf dieser Abtheilung vorkam, verdient wegen der ungewöhnlichen Beschaffenheit der anatomischen Veränderungen hervorgehoben zu werden, und ich will mir deshalb erlauben, ihn schliesslich mitzutheilen.

Kind Nr. 690, geboren den 19. September 1867, aufgenommen ins Kinderhaus den 23. Oktober 1867. Bei der Aufnahme wird bemerkt: fast normales Aussehen; gelindes Ekzem auf der Innenseite der Oberschenkel; grüne und schleimige Leibesentleerung; katarrhalische Conjunctivitis; das Kind wird von der eigenen Mutter genährt. Ther. Emulsio oleosa; Lapislösung für die Augen.

4. November. Das Kind fällt ab; zartes Aussehen; das Scheitelgewölbe erhebt sich stark und scheint bedeutend vergrössert; die Nähte offen, die Fontanellen ausgebaucht und

täten haben sich einander abgelöst; Strabismus und Spasmus der Augäpfel; weite, nicht reagirende Pupillen; hydrocephalische Schreie, Schluchzen und Wechsel der Farbe dauern an. Der Bauch ist während der letzten Zeit eingezogen. Tod 7 Uhr Abends.

Sektion 20 Stunden nach dem Tode. Die Gehirnwindungen stark abgeplattet. Die Pia mater auf der konvexen Seite normal; auf der Basis, im Umkreise vom Chiasma, Pons und Medulla oblongata, infiltrirt mit einem starken, weissgelben, wenig durchscheinenden, geléeartigen Exsudate. Tuberkel können nicht nachgewiesen werden. Die Gehirnsubstanz fest, aber anämisch. Alle Gehirnventrikel ausgedehnt von einer bedeutenden Menge flockigen Inhaltes. Die Gefässe des Ependymes ziemlich injizirt. Das Bindegewebe um das Rückenmark über seine ganze Länge stark bluthaltig. Die Häute des Rückenmarkes entfärbt, mit einem gelblichen Belage. Auf dieser Stelle so wie im verlängerten Marke hat die graue Substanz eine deutliche Rosafarbe. In der linken Pleurahöhle ungefähr ein Esslöffel mit weissen Flecken vermischter, etwas trüber Flüssigkeit. Sowohl die Pleura costalis wie pulmonalis haben einen leicht ablösbaren, weisslichen Belag auf der unteren und auf der dem Zwerchfelle zugewandten Seite. In der rechten Lungenspitze Pneumonie. In beiden Lungen Bronchitis. Die übrigen Organe gesund, aber in den Nieren ungleicher Blutgehalt. Nirgends können Tuberkel nachgewiesen werden.

Man kann es wohl für verzeihlich halten, wenn man den eben mitgetheilten Fall für eine tuberkulöse Meningitis ansah. Nicht allein der Verlauf, auch der ganze Symptomenkomplex von dem Augenblicke an, wo die Symptome einer Gehirnaffektion auftraten, sprach dafür; auch der vorangehende Gesundheitszustand des Kindes, der fortdauernde Darm- und Bronchialkatarrh, die Unmöglichkeit, die Ernährung des Kindes zu heben, obwohl es an der Brust der eigenen Mutter lag, wies auf ein tieferes Leiden hin, und was war wahrscheinlicher, als eine Tuberkulose? Und doch zeigten die Ergebnisse der Sektion das Unberechtigte und Irrige einer solchen Annahme.

Diesen Fall vor Augen könnte man wohl mit Recht sich fragen, ob nicht viele von den Fällen von tuberkulöser Meningitis, die sich in der pädiatrischen Literatur als geheilt mitgetheilt finden oder als übergehend in vollständige Genesung, ebenso wie diese nur eine Basilarmeningitis gewesen sind. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Annahme liegt sehr auf der Hand.

Hinsichtlich der Behandlung von Gehirnaffektionen gelten sicher als Regel — wenigstens für die einfachen Meningitiden, den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Ausdehnung anzuwenden, so wie ausserdem nach Umständen die kräftigste Ableitung zu veranlassen.

Nach solchen Ansichten könnte man mir den Vorwurf machen, dass ich gerade in dem mitgetheilten Falle es versäumt oder wenigstens in zu geringem Maasse die wirksamsten Mittel angewandt hätte. Hiergegen muss ich zu meiner Vertheidigung an das Alter des Kindes erinnern, so wie daran, dass dasselbe theils durch voraufgehende Krankheiten, theils dadurch, dass es in der Zeit vor seiner Aufnahme gar keine oder eine naturwidrige Pflege gehabt hatte, in dem Momente, wo man die ersten Symptome einer Gehirnaffektion sah, so heruntergekommen war, dass es nicht rathsam war, den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Weite anzuwenden.

Ein Fall von Hydrocephalus, der 1867 auf dieser Abtheilung vorkam, verdient wegen der ungewöhnlichen Beschaffenheit der anatomischen Veränderungen hervorgehoben zu werden, und ich will mir deshalb erlauben, ihn schliesslich mitzutheilen.

Kind Nr. 690, geboren den 19. September 1867, aufgenommen ins Kinderhaus den 23. Oktober 1867. Bei der Aufnahme wird bemerkt: fast normales Aussehen; gelindes Ekzem auf der Innenseite der Oberschenkel; grüne und schleimige Leibesentleerung; katarrhalische Conjunctivitis; das Kind wird von der eigenen Mutter genährt. Ther. Emulsio oleosa; Lapislösung für die Augen.

4. November. Das Kind fällt ab; zartes Aussehen; das Scheitelgewölbe erhebt sich stark und scheint bedeutend vergrössert; die Nähte offen, die Fontanellen ausgebaucht und

täten haben sich einander abgelöst; Strabismus und Spasmus der Augäpfel; weite, nicht reagirende Pupillen; hydrocephalische Schreie, Schluchzen und Wechsel der Farbe dauern an. Der Bauch ist während der letzten Zeit eingezogen. Tod 7 Uhr Abends.

Sektion 20 Stunden nach dem Tode. Die Gehirnwindungen stark abgeplattet. Die Pia mater auf der konvexen Seite normal; auf der Basis, im Umkreise vom Chiasma, Pons und Medulla oblongata, infiltrirt mit einem starken, weissgelben, wenig durchscheinenden, geléeartigen Exsudate. Tuberkel können nicht nachgewiesen werden. Die Gehirnsubstanz fest, aber anämisch. Alle Gehirnventrikel ausgedehnt von einer bedeutenden Menge flockigen Inhaltes. Die Gefässe des Ependymes ziemlich injizirt. Das Bindegewebe um das Rückenmark über seine ganze Länge stark bluthaltig. Die Häute des Rückenmarkes entfärbt, mit einem gelblichen Belage. Auf dieser Stelle so wie im verlängerten Marke hat die graue Substanz eine deutliche Rosafarbe. In der linken Pleurahöhle ungefähr ein Esslöffel mit weissen Flecken vermischter, etwas trüber Flüssigkeit. Sowohl die Pleura costalis wie pulmonalis haben einen leicht ablösbaren, weisslichen Belag auf der unteren und auf der dem Zwerchfelle zugewandten Seite. In der rechten Lungenspitze Pneumonie. In beiden Lungen Bronchitis. Die übrigen Organe gesund, aber in den Nieren ungleicher Blutgehalt. Nirgends können Tuberkel nachgewiesen werden.

Man kann es wohl für verzeihlich halten, wenn man den eben mitgetheilten Fall für eine tuberkulöse Meningitis ansah. Nicht allein der Verlauf, auch der ganze Symptomenkomplex von dem Augenblicke an, wo die Symptome einer Gehirnaffektion auftraten, sprach dafür; auch der vorangehende Gesundheitszustand des Kindes, der fortdauernde Darm- und Bronchialkatarrh, die Unmöglichkeit, die Ernährung des Kindes zu heben, obwohl es an der Brust der eigenen Mutter lag, wies auf ein tieferes Leiden hin, und was war wahrscheinlicher, als eine Tuberkulose? Und doch zeigten die Ergebnisse der Sektion das Unberechtigte und Irrige einer solchen Annahme.

Diesen Fall vor Augen könnte man wohl mit Recht sich fragen, ob nicht viele von den Fällen von tuberkulöser Meningitis, die sich in der pädiatrischen Literatur als geheilt mitgetheilt finden oder als übergehend in vollständige Genesung, ebenso wie diese nur eine Basilarmeningitis gewesen sind. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Annahme liegt sehr auf der Hand.

Hinsichtlich der Behandlung von Gehirnaffektionen gelten sicher als Regel — wenigstens für die einfachen Meningitiden, den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Ausdehnung anzuwenden, so wie ausserdem nach Umständen die kräftigste Ableitung zu veranlassen.

Nach solchen Ansichten könnte man mir den Vorwurf machen, dass ich gerade in dem mitgetheilten Falle es versäumt oder wenigstens in zu geringem Maasse die wirksamsten Mittel angewandt hätte. Hiergegen muss ich zu meiner Vertheidigung an das Alter des Kindes erinnern, so wie daran, dass dasselbe theils durch voraufgehende Krankheiten, theils dadurch, dass es in der Zeit vor seiner Aufnahme gar keine oder eine naturwidrige Pflege gehabt hatte, in dem Momente, wo man die ersten Symptome einer Gehirnaffektion sah, so heruntergekommen war, dass es nicht rathsam war, den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Weite anzuwenden.

Ein Fall von Hydrocephalus, der 1867 auf dieser Abtheilung vorkam, verdient wegen der ungewöhnlichen Beschaffenheit der anatomischen Veränderungen hervorgehoben zu werden, und ich will mir deshalb erlauben, ihn schliesslich mitzutheilen.

Kind Nr. 690, geboren den 19. September 1867, aufgenommen ins Kinderhaus den 23. Oktober 1867. Bei der Aufnahme wird bemerkt: fast normales Aussehen; gelindes Ekzem auf der Innenseite der Oberschenkel; grüne und schleimige Leibesentleerung; katarrhalische Conjunctivitis; das Kind wird von der eigenen Mutter genährt. Ther. Emulsio oleosa; Lapislösung für die Augen.

4. November. Das Kind fällt ab; zartes Aussehen; das Scheitelgewölbe erhebt sich stark und scheint bedeutend vergrössert; die Nähte offen, die Fontanellen ausgebaucht und

in der Diagnose von Brustaffektionen kleiner Kinder erreichen kann. Untersucht man richtig, so gibt die Untersuchung sichere und richtige Antworten. In fast allen Formen von Lungenaffektionen gibt die Auskultation einen Aufschluss, den wichtigsten jedoch in der Pneumonie und Pleuritis, die ohne Auskultation mit Sicherheit nicht diagnostizirt werden können.

Das Respirationsgeräusch bei dem zarten, gesunden Kinde ist weich, zart und schwach. Dies beruht auf der Weichheit der Alveolenwandungen, auf der „Enge der Kanäle" nach Rilliet und Barthez, auf der Schwäche der Muskel- und der Respirationskraft nach Bouchut. All' dies mag richtig sein, ein jeder dieser Umstände mag dazu beitragen; aber es existirt noch ein anderer Umstand, der im wesentlichen Maasse dazu beiträgt — bis jetzt meiner Ansicht nach aber noch zu wenig beachtet ist. Sehr häufig habe ich — im Anfange mit einer gewissen Ueberraschung — wahrgenommen, dass das Respirationsgeräusch bei den abgemagerten atrophischen Kindern deutlicher und stärker ist, als bei einem gesunden und blühenden Kinde in demselben Alter. Bei den ersteren findet man dieselbe Weichheit in den Wandungen der Bläschen, dieselbe Enge der Kanäle, dieselbe, ja noch viel grössere, Schwäche in der Muskelkraft und dem Respirationsvermögen, als bei letzteren, und gleichwohl ist das Respirationsgeräusch stärker und lauter, ja es nimmt hier den Charakter der puerilen Respiration an, die eigentlich dem 3. und 4. Lebensjahre angehört. Den Grund hierzu kann ich nach meiner Idee nur in der äusseren Beschaffenheit suchen. Bei dem gesunden Säuglinge ist die Haut gewöhnlich gut, und ein bedeutendes weiches Fettpolster ist unzweifelhaft ein schlechter Schallleiter; dieses modifizirt den starken Ton und gibt ihn zarter und weicher an. Bei dem atrophischen Kinde fällt dies weg, die dünnen Brustwandungen, zum Skelette reduzirt, eine atrophische Haut und ein dünnes Muskellager lassen den Laut stärker und vollständiger wahrnehmen. Deshalb kann es nicht ohne Werth sein, hierauf die Aufmerksamkeit zu lenken.

Von Spasmus glottidis sind nur zwei Fälle vorgekommen. Diese Krankheitsform ist lange Gegenstand allgemeiner Aufmerksamkeit gewesen und ihr Wesen und ihre Natur ist in verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Ländern und von verschiedenen Verfassern sehr verschieden aufgefasst und beurtheilt worden. Einmal hat man eine rein spasmodische Affektion der Kehlkopfmuskeln geläugnet, ein anderes Mal hat man sie wieder als die einzig denkbare Ursache des Erstickungsanfalles betrachtet, der das Wesentliche und Bestimmende dieser Krankheit ausmacht. Die allerersten Versuche, das Wesen dieser Krankheit zu erklären, sind zu Gunsten der Krampftheorie ausgefallen, die allgemein geherrscht hat, bis Kopp sein Asthma thymicum beschrieb; hiernach findet man, wenigstens bei mehreren deutschen Verfassern, eine grosse Geneigtheit, die spasmodische Natur der Krankheit zu läugnen. In späterer Zeit nämlich, nachdem Friedleben sein in vieler Hinsicht ausgezeichnetes Buch: „Die Physiologie der Thymusdrüse" herausgab, ist die erste Ansicht wieder zu Ehren gekommen und man geht jetzt sogar so weit, vollständig die Möglichkeit zu läugnen, dass die Thymus, auch wenn sie krankhaft aufgetrieben und vergrössert ist, irgend einen Einfluss auf den Respirationsakt haben könne. Nach meiner Erfahrung kann keine von diesen Ansichten die allgemeine Geltung haben, die man ihr zuschreiben will. Theils kommen nämlich Fälle vor, die rein spasmodischer Natur zu sein scheinen, oder wo es wenigstens nicht glückt, irgend eine anatomische Veränderung, auf der der Erstickungsanfall beruhen könne, nachzuweisen, theils aber auch solche, wo eine anatomische Veränderung oder ein Ernährungsleiden (z. B. Rhachitis) unbestreitlich zu Grund zu liegen und den Anfall hervorzurufen scheint, der selbst sich sowohl in dem einen wie dem anderen Falle ganz gleich verhält. Die sogenannten Neurosen bilden im Kindesalter eine grosse Rumpelkammer, in die man eine Menge Krankheiten und Symptome hineinwirft, für die man keinen geeigneten Platz in einem anderen Bereiche findet, mit allem Rechte muss man daher hieran mit der gröss-

ten Wachsamkeit und der schärfsten Kritik treten. Eines der wichtigsten und am häufigsten vorkommenden Leiden aus diesem Kreise, die Chorea, ist schon von Roger dem Rheumatismus zugereiht worden und die Zeit wird bald kommen, wo auch der Spasmus glottidis in dem Kreise der Neurosen seinen Platz verliert. Wenn mir hier auch weder Zeit noch Raum gegönnt ist, Friedleben's obengenannte Arbeit einer vollständigen Kritik zu unterwerfen, so will ich doch nicht unterlassen, die Aufmerksamkeit auf eine sehr wichtige Angabe in derselben und die Schlüsse, die daraus gezogen sind, zu lenken. Findet man diese nicht haltbar, so wankt auch die ganze darauf gegründete Lehre, die Seite 246 zusammengefasst wird: „Die Thymus vermag weder in ihrem normalen noch hypertrophischen Zustande den Laryngismus zu erzeugen; es gibt kein Asthma thymicum." —

Das Mittelgewicht der Thymus im Säuglingsalter, d. h. in den ersten 9 Lebensmonaten, wird auf Seite 21 bei gutgenährten, schnell gestorbenen Individuen auf 330,8 Gran angegeben. Dieses Resultat ist durch die Untersuchung der Thymus bei 13 Kindern der Art gewonnen worden. Das niedrigste Gewicht betrug 160, das höchste 500 Gran.

Werfen wir einen Blick auf die Seite 274 mitgetheilte Tabelle II über „Gewichtsbestimmungen menschlicher Thymen von der Zeit der rechtmässigen Geburt bis zur Pubertät", so finden wir, dass 80 Fälle Nr. 32—111 dem Säuglingsalter angehören, dass unter diesen die Thymus bloss in 20 Fällen zu einem Gewichte von 160 Gran und darüber stieg, so wie dass diese 20 Fälle folgendes Verhalten zeigten, das aufmerksam betrachtet werden muss:

Nr.	Alter.	Nahrungsweise.	Krankheitsdauer.	Konstitut. d. Leiche.	Gew. d. Thymus in Gran.	Anamnese und Autopsie.	Haut in der Lunge.
32	14 Stunden	—	—	Wohlgen. obwohl klein.	180	Hydrothorax dexter.	Alelektase.
33	20 Stunden	—	—	Wohlgenährt.	225	Asphyxie in Folge ³/₄ stündlichen Bedecktseins mit der Bettdecke der Mutter nach der Geburt.	Hyperaemia.
36	5 Tage	Muttermilch	Plötzl. Tod	Gut.	160	Apoplexia cerebri ventricularis et meningealis.	Atelektase.
37	5 Tage	—	2 Tage	Gut.	210	Struma congenita; Druck auf den Nerv. rec. sin. Laryngismus.	Atelektase.
39	6 Tage	— sow. mögl.	6 Tage	Mässig gen.	280	Ohne Angabe.	Atelektase.
43	9 Tage	—	1 Tag	Gut genährt.	222	Trismus etc.	Atelektase.
59	7 Wochen	—	3 Wochen	Wohlgenährt.	560	Plötzlicher Tod im Laryngismusanfalle; Oedema cerebri; — — geschwellte Drüsen längs der Recurrentes.	Oedema.
62	2 Monat	—	6 Wochen	Etwas mager.	185	Enterocolit. foll. chron. acuta.	Oedema.
67	3 Monat	— theilweise	3 Tage	Gut genährt.	257½	Enterit. follic.; Oedema cerebri.	Normal.

79	5 Monat	Muttermilch	2 Tage	Wohlgenährt.	165	Catarrh. intestin.; Oedema cerebri, Bronchiectasis.	Collapsus.
80	5 Monat	Künstlich	Unbestimmt	Wohlgenährt.	168	Laryngismus; Tod im eklamptischen Anfalle; Oedema cerebri.	Geringes Oedem in den oberen Lappen.
84	$5^1/_2$ Monat	Künstlich	6 Tage	Gut.	167	Empyem.	Atelektase; Hepatisation.
90	6 Monat	— theilweise	2 Monate	Mager.	160	Laryngismus; Eklampsie Oedema cerebri.	Normal.
95	7 Monat	Künstlich	2 Tage	Gut.	210	Morbilli; Tumor lienis.	Oedema.
96	7 Monat	Vor einig. Tag. erst entwöhnt	Ein Paar Tage	Gut.	303	Typhus abdominalis.	Hyperaemia lobularis.
97	7 Monat	Künstlich	4 Tage	Mässig gen.	335	Encephalomalacia.	Hepatisation.
99	7 Monat	—	Plötzl. Tod	Gut.	471	Laryngismus; Eklampsie. Trachealdrüsen des linken Recurr. geschwellt.	Oedema.
100	$7^1/_2$ Monat	—	—	Mässig gen.	240	Laryngismus; Oedema cerebri; Drüsenschw.	Oedema.
105	8 Monat	—	2 Monate	Gut.	187	Laryngismus; Tod im Anfalle; Schwellung der Trachealdrüsen.	Oedema.
107	$8^1/_2$ Monat	Muttermilch	Unbestimmt	Gut.	205	Plötzlicher Tod, vermuthlich durch einen Laryngismusanfall in einem Laryngo-Trachealkatarrh.	—

In den übrigen in Tab. II mitgetheilten 60 Fällen, die dem Säuglingsalter angehören, hat das Gewicht der Thymus nur in 8 Fällen 100 Gran und darüber betragen; dagegen in 52 Fällen zwischen $4^1/_2$ und 96 Gran geschwankt.

Von den 20 Fällen, bei denen das Gewicht der Thymus am grössten war, haben nicht weniger als acht an Laryngismus gelitten und von diesen sind die meisten sehr schnell unter Erstickungs- und konvulsivischen Anfällen gestorben.

Von den übrigen 60 litten nur 5 an Laryngismus, nämlich Nr. 34, 4 Tage alt, von der Amme gesäugt, 4 Tage krank, von guter Konstitution, Thymus 100 Gran „Struma congenita, Laryngismus, Tod durch Asphyxia, Atelectasis pulmonum"; Nr. 58, 7 Wochen alt, seit 3 Wochen abgesetzt, hatte Husten seit der Geburt, zarte Konstitution, Thymus wiegt 96 Gran, „Bronchitis, Laryngismus, Eclampsia, geschwellte Trachealdrüsen längs der Recurrentes, Atelectasis pulmonum". Nr. 93, 7 Monate alt, künstlich ernährt, 3 Monate krank, sehr zarte Konstitution, Gewicht der Thymus 45 Gran, „Pertussis, Marasmus, Laryngismus, Intumescentia glandularum tracheal., bronchial., meseraic. etc. Tuberculosis incip. pulmon. dextr."; Nr. 103, 8 Monat alt, von der eigenen Mutter genährt, 11 Tage krank, von mittlerer Konstitution, Gewicht der Thymus 85 Gran, „Laryngismus, Eclampsia, Hydrocephalus, rechtsseitige Trachealdrüsen geschwellt, Hepatisatio lobaris"; und Nr. 104, 8 Monate alt, künstlich ernährt, einige Wochen krank, von guter Konstitution, Gewicht der Thymus 120 Gran; „früher Marasmus, plötzlich starke Entwickelung und Fettbildung, Laryngismus, plötzlicher Tod im Anfalle, weiche Schädelknochen mit starken Osteophyten, Hyperaemia canalis spinalis, allgemeine seröse Infiltration, Atelectasis et Oedema pulmonum".

In den zuletzt angeführten 5 Fällen kam der Laryngismus möglicherweise von der Struma congenita und seinem Drucke auf den recurrens im Falle 34; von Bronchitis und den angeschwollenen Drüsenanschwellungen und Tuberkulose im Falle 58; von Keuchhusten, Drüsenanschwellungen und Tuberkulose im Falle 93; von Hydrocephalus im Falle 103; so wie von Hyperämie im Rückenmarkskanale im Falle 104; insoweit, wie es nicht richtiger ist, diese Affektionen als sekundäre zu betrachten. Schwerer ist der Ursprung jedoch in den 8 ersten

in der Tabelle angeführten Fällen zu erklären. Im Falle 37 könnte man wohl annehmen, dass die Struma congenita, die einen Druck auf die NN. recurrentes ausübte, die Ursache gewesen ist; im Falle 59, 99, 100 und 105 war sie vielleicht in den Anschwellungen der Trachealdrüsen zu suchen, die durch Druck auf die NN. recurrentes einen Erstickungsanfall hervorriefen, aber worin sie in den Fällen 80, 90 und 107 beruht hat, ist schwer zu ergründen. Das einzige pathologische Phänomen ist im Falle 80 und 90 ein Oedema cerebri, so wie ausserdem im Falle 80 „geringes Oedem in den oberen Lungenlappen"; im Falle 107 findet sich nicht eine krankhafte Veränderung irgend eines Organes, die den Erstickungsanfall hätte hervorrufen können. Das Oedem des Gehirnes, so wie des oberen Lungenlappens müsste man mit vollem Rechte als sekundär ansehen, durch den Erstickungsanfall bedingt, nicht umgekehrt. Die in einigen Fällen angeführte Anschwellung der Trachealdrüsen dürfte man schwerlich wohl als einzige Ursache des Erstickungstodes ansehen können, denn mit demselben und noch grösserem Rechte hätte die grosse Thymusdrüse, wie man meinen sollte, einen gleichen Druck ausüben müssen. Im Falle 33 nimmt der Verfasser an, dass der Erstickungstod eine Folge davon gewesen sei, dass das Kind $^3/_4$ Stunden lang unter der Decke der Mutter gelegen habe. Dies ist wohl möglich, aber noch wahrscheinlicher, dass die für ein neugeborenes Kind äusserst grosse 225 Gran wiegende Thymus ihre gute Mitschuld an dem Erstickungstode gehabt habe.

Ich erlaube mir ferner aus Tab. II noch einen Fall anzuführen, wenn er auch nicht dem Alter unter 10 Monaten angehört: Nr. 114, $10^1/_4$ Monat alt, von der eigenen Mutter genährt, hat Monate lang Anfälle; gute Konstitution, Gewicht der Thymus 580 Gran, schneller Tod im Laryngismusanfalle; „Gastromalacia (Todesprodukt); feste Knochen, Hyperaemia partialis pulmonum". Alle diese Fälle haben indessen die grosse Thymus und den Laryngismus gemeinsam.

Aus Tab. V Seite 298, wo eine Uebersicht über das relative Gewichtsverhältniss zwischen Thymus, Leber und Milz im Kindesalter gegeben ist, will ich auch einige Fälle mittheilen, die dem Säuglingsalter angehören und auf die Möglichkeit hindeuten, dass eine vergrösserte Thymus nicht ohne

Nr.	Alter	Nahrung	Krankheitsdauer	Konstitution der Leiche	Gewicht der Thymus in Gran	Anamnese und Befund
237	4 Wochen	Muttermilch	Plötzl. Tod	Gut	243	Lungenhyperämie; Magen voll Milch.
240	2 Monat	—	—	Gut	522	Oedema cerebri; weiche Kopfknochen.
251	$3^1/_2$ Monat	—	—	Gut	400	Plötzlicher Laryngismus, Anfall; Knochen-Entwickelung.
255	5 Monat	Künstlich	—	Mässig genährt	237	Grosse Blutfülle und Apoplexieen der Thymus; Blutflecken des Herzens und der Lungen; Tod während des Schlafes in der Nacht; Gesicht nicht bedeckt.
273	8 Monat	Künstlich	—	Gut	284	Früher Diarrhöen und Abmagerung; später gut gediehen; plötzlicher Tod während der Verdauung von Brödchensuppe; Knochenentwickelung.
274	5 Monat	—	—	Mässig genährt	212	Plötzlicher Tod während des Essens von Suppe; Knochenentwickelung.
277	$9^1/_2$ Monat	—	—	Gut	545	Uebermaass von Fettbildung; Fettleber; Tod durch Cirkulationshemmung in der Leber.
278	10 Monat	Seit 4 Monat entwöhnt.	—	Gut	439	Darmkatarrh; Laryngismus; Knochenentwickelung; starke Osteophyten.

Ich habe in dem vorhergehenden Auszuge aus der Tab. V alle darin vorkommenden Fälle an plötzlichem Tode mitgetheilt mit Ausnahme eines einzigen. Ehe wir einige Bemerkungen über die mitgetheilte Kasuistik machen können, ist es nothwendig, zuerst nachzusehen, ob das von Friedleben angegebene Mittelgewicht von der normalen Thymus im Säuglingsalter — 330,8 Gran — richtig ist.

Dieses Mittelgewicht ist auf die Weise erhalten worden, dass F. von sämmtlichen Fällen, die dem Säuglingsalter angehörten, 13 (sage dreizehn) gutgenährte Kinder ausgesucht hat, die plötzlich verstorben sind und bei denen das Gewicht der Thymus von 160 bis 560 Gran geschwankt hat. Dass bei dieser Berechnung nur die Fälle in Frage kamen, wo die Kinder wohlgenährt waren und plötzlich starben, ist die natürliche Folge davon, dass Fr. die Thymus bei mageren Kindern, und wo eine langwierige Krankheit dem Tode voranging, für unnatürlich klein und so als die Quelle falscher Resultate ansah. Nun zeigt sich jedoch aus Tab. II und V, dass bedeutende Schwankungen im Gewichte der Thymus statthaben können, durchaus, ohne auf der Konstitution oder dem mehr oder minder schnellen Tode zu beruhen, so dass andere Faktoren als diese auf das Gewichtsverhältniss bestimmend einwirken. Um diese zu ergründen, will ich mir erlauben, einige Vergleiche anzuführen. Nr. 39, 6 Tage alt, von der Mutter genährt, 6 Tage krank, von mittelmässiger Konstitution, hat eine Thymus, die dem ungeachtet 280 Gran wiegt, während Nr. 47, 12 Tage alt, von der Mutter genährt und plötzlich verstorben (nach 12 stündigem Unwohlsein) und von sehr guter Konstitution eine Thymus hatte, die nur 30 Gran wog; Nr. 62, 2 Monat alt, theilweise von der Mutter genährt, 6 Wochen krank, „etwas mager“, eine Thymus von 185 Gran Gewicht hatte, und dagegen Nr. 72, 4 Monat alt, theilweise von der Mutter genährt, nur einen Tag krank, „mässig genährt“, eine Thymus von nur 60 Gran Gewicht hatte. Solcher Fälle könnte man viele mittheilen, aber die angeführten genügen schon, meiner oben ausgesprochenen Ansicht als Stütze zu dienen. Wenn es richtig ist, und so muss es unbestreitlich angesehen werden, dass

die Thymus hinsichtlich ihres Gewichtsverhaltens im Säuglingsalter schneller und bedeutenden Schwankungen unterliegt, die nicht nur von der Konstitution und den mehr oder weniger langwierigen Krankheiten, welche dem Tode vorausgehen, abhängen, sondern auch von anderen Momenten, so ist es klar, dass die Art und Weise, auf welcher Fr. das Mittelgewicht der normalen Thymus zu bestimmen gesucht hat, nicht als zufriedenstellend und beweiskräftig angesehen werden kann. Ich möchte gerade im Gegentheile behaupten, dass die Thymus in allen den 13 Fällen, die von Fr. seiner Berechnung zu Grunde gelegt worden sind, krankhaft vergrössert, und dass so das Mittelgewicht der Thymus im Säuglingsalter niedriger als 160 Gran angesehen werden muss. Zu einem solchen Schlusse gelangt man, auch wenn man das Mittelgewicht aus allen den 80 Fällen zieht, die in Tab. II aufgeführt sind, nämlich 100,7 Gran. Wenn man auch gerne die Schwierigkeiten anerkennt, ja die Unmöglichkeit, in dieser Hinsicht zu einer bestimmten Gewissheit zu gelangen, so kann man doch das letztere Berechnungsprinzip eben so sehr oder so wenig befriedigend nennen, wie das erstere.

Unterwerfen wir nun die letzten in Tab. V angeführten Fälle einer genaueren Kritik, so finden wir, dass in allen 8 Fällen ein plötzlicher Tod eintrat, dass in allen die Thymus ein sehr grosses Gewicht hatte, zwischen 212 und 545 Gran schwankend; dass sich nur in einem eine Andeutung über die Todesursachen angegeben findet, nämlich in 277, wo wir erfahren, dass der Tod Folge „einer Cirkulationshemmung in der Leber“ gewesen sei. Dass Einige während oder nach dem Gebrauche von Suppe oder Milch gestorben sind, dürfte wohl nicht die geringste Aufmerksamkeit verdienen. So müsste man annehmen, dass in sämmtlichen Fällen der Tod durch eine Erstickung veranlasst gewesen ist; worauf diese Erstickung aber beruht hat, bleibt noch zu erklären. Eine Blut- oder Ernährungskrankheit, wie z. B. die Rhachitis, kann dabei nicht von grossem Einflusse gewesen sein, denn in einem solchen Falle würde sie unzweifelhaft erwähnt worden sein. Es bleibt deshalb einzig und allein übrig, einen reinen Spasmus glottidis oder ein Asthma thymicum anzuneh-

men. Nach Vieler, vielleicht der Meisten, Ansicht der erstere, nach meiner das letztere. Mir fehlen nämlich eben so viel Gründe zu der Annahme, dass eine so bedeutende Aeusserung krankhaft gestörter Nerventhätigkeit ganz unmotivirt und ohne jeden entdeckbaren Grund, bei einem sonst vollkommen gesunden Kinde sich zeigen kann, wie ich andererseits gern zugebe und wohl weiss, dass bei kranken Kindern, sowohl in akuten wie chronischen Affektionen, viele Symptome davon sehr häufig unter den meist wechselnden Formen auftreten. Ich kann es nicht als blossen Zufall oder Laune ansehen, dass die grosse Thymus und der Laryngismus so häufig zusammen bestehen, dass der letzere dagegen so äusserst selten bei Kindern mit kleiner Thymus vorkommt, so wie dass alle anderen Gründe für den plötzlichen Tod gerade in dem Falle vermisst werden, wo der Laryngismus und die grosse Thymus gemeinsam vorkommen. Kann man nur einen solchen Fall anführen, wo die Thymus unbestreitbar als Ursache für die Erstickung und den Tod angesehen werden muss, so ist die Frage, ob sich ein Asthma thymicum findet oder nicht, entschieden. Ich erlaube mir deshalb auf's Neue zwei Fälle mitzutheilen, die schon vorher in einer anderen Zeitschrift veröffentlicht sind, weil sie nach meiner Auffassung als Beweise anzusehen sind, besonders wenn man sie in Verbindung mit mehreren von anderen Verfassern beigebrachten und eine Zeit nachher veröffentlichten Fällen setzt.

Mädchen G., 5—6 Jahre alt, erkrankte, ohne dass die Umgebung vorher irgend ein auffallendes Uebelbefinden bemerkt hatte, den 9. Juni 1848 Vormittags unter Symptomen, die vollständig den Symptomen einer Kehlkopfsaffektion entsprachen. Als ich in Gesellschaft von Dr. B. 4—5 Uhr Nachmittags zuerst die Kranke sah, hatte man ihr schon um 1—2 Uhr auf Verordnung des vorher gerufenen Arztes 6 Stück Blutegel an das obere Ende des Brustbeines gesetzt, und die Blutung aus den Stichen war noch sehr reichlich in einen um den Hals gelegten heissen Umschlag. Innerlich waren zu verschiedenen Malen Brechmittel gereicht worden. Bei unserem ersten Besuche lag die kleine Patientin in einem Zustande, der

uns für den ersten Augenblick den Eindruck machte, als hätten wir es mit einem äusserst schweren, vollständig ausgebildeten Krup zu thun. Die Respiration war sehr mühsam und angestrengt, die Athemzüge verlängert, pfeifend; Unruhe und Erstickungsangst hatten den Höhepunkt erreicht, das Gesicht war rothviolett; die Nasenflügel arbeiteten gewaltsam, der Puls war schnell und von Zeit zu Zeit brach reichlicher Schweiss aus. Der Versuch sich zu legen und zu sprechen rief angstvolle Hustenanfälle hervor, von heftigen Erstickungsanfällen gefolgt. Später am Nachmittage wurde Professor M. noch hinzugezogen und als, ungeachtet aller Versuche, mit den gewöhnlich angewendeten Mitteln eine Linderung des Zustandes herbeizuführen, die Symptome an Stärke zunahmen, wurde 10—12 Uhr Abends Dr. L. hinzugerufen, um die Tracheotomie zu machen. Indem wir noch die Ausführung der Operation besprachen und ehe noch die Vorbereitungen dazu getroffen werden konnten, starb die Kranke. Bei der Sektion fanden wir zu unserer Ueberraschung nicht die geringste Spur eines Exsudates im Larynx oder der Trachea. Die einzige Veränderung, die in diesen oder in irgend welchen anderen Organen nachgewiesen werden konnte, war ein etwas stärkerer Blutgehalt der Schleimhaut, so wie ein dünnes feinschaumiges Sekret in den unteren Theilen der Trachea. Dagegen fand sich eine grosse, feste und saftreiche Thymus, die sich vom Larynx herab bis zum Diaphragma erstreckte und die vorderen Ränder der Lungen so wie einen Theil des Herzens bedeckte.

Knabe S., 6—7 Jahre alt, erkrankte unter den Symptomen einer Kehlkopfsaffektion den 28. November 1867. Der Hausarzt der Familie, Dr. N., zog mich Tags darauf gegen Abend hinzu. Bei meiner Ankunft lag der Patient in demselben Zustande, wie das Mädchen G. Ich rieth ohne Bedenken zur Operation, um so mehr, als Dr. N. bereits ohne jeden Erfolg die verschiedensten Mittel angewendet hatte. Auf Wunsch der Eltern wurde die Operation auf den folgenden Morgen verschoben, wo Prof. S. hinzugerufen wurde. Da der Erstickungstod in jedem Augenblicke einzutreten drohte, zog er es vor, gleich nach seiner Ankunft zur Tracheotomie zu schreiten. Die Operation ging glücklich von Statten und

der kleine Patient befand sich, nachdem die Kanüle eingeführt war, so wohl, wie es die Umstände gestatteten. Alles schien gut zu gehen, und nach 10 Tagen machte ich den ersten Versuch, die Kanüle zu entfernen; als dadurch jedoch die Respiration wieder erschwert wurde, führte ich die Kanüle in die Wunde sofort wieder ein. Ein anderer Versuch 8 Tage später gelang nicht besser. Nachdem weiter einige Zeit verflossen war, gerade ein Monat nach der Operation, wurde der dritte Versuch gemacht, die Kanüle zu entfernen, und als jetzt, auch nachdem die Operationswunde mit dem Finger zugehalten wurde, die Respiration ungestört weiter ging, entfernte man ganz die Kanüle und verband die Wunde. Dies geschah 12 Uhr Mittags. Drei Stunden später lag der Knabe bei meinem Besuche, zu meiner und der Eltern Freude, in einem guten Schlafe, mit ruhigem Athem. Des Abends 10 Uhr kam ein Bote zu mir, mit der Bitte, so schnell wie möglich zum Patienten zu kommen, der ganz plötzlich von der Athemnoth wieder ergriffen wäre. Ich erschien sofort und fand das Kind in der höchsten Verzweiflung; der Erstickungstod drohte jeden Augenblick. Professor S., zu dem man gleichzeitig wie zu mir geschickt hatte, kam nach einer Viertelstunde, und da mein Versuch, die Kanüle wieder einzuführen, in Folge der Zusammenziehung der Wunde nicht geglückt war, nahm er gleich eine Dilatation derselben vor; aber auch danach konnte die Kanüle nicht wieder in die Wunde eingeführt werden, wegen der Enge der Trachea in der Nähe der Wunde. Der Patient starb während der wiederholten Versuche in Erstickung. Bei der Sektion fand sich nicht eine Spur krankhafter Veränderung in Larynx, Trachea oder in irgend einem anderen Organe, dagegen hatte die Thymus auch in diesem Falle die Beschaffenheit, wie bei dem Mädchen G.

Was das Mädchen betrifft, so habe ich mich über ihren vorhergehenden Gesundheitszustand nicht unterrichten können; hinsichtlich des Knaben S. dagegen habe ich von den Eltern erfahren, dass er von der ersten Kindheit an „sehr engbrüstig" gewesen ist, und dass er bei heftigen Bewegungen, besonders aber beim Schreien und Weinen, nur mit Mühe Athem bekommen, zuweilen auch leichte Erstickungsanfälle gehabt habe. Ich trage daher kein Bedenken, zu erklären, dass die-

ser Knabe von früher Kindheit an an einem wirklichen, reinen Asthma thymicum gelitten habe. Man kann mir zur Last legen, dass ich es in diesen beiden Fällen versäumt habe, Messungen und Wägungen anzustellen, und dass diese Fälle deshalb weniger beweisend wären. Auf diesen Einwurf will ich das Unterlassen als einen Fehler zugeben, doch kann ich erklären, dass ich von ungefähr 5000 Leichenöffnungen, die ich theils selbst gemacht, theils in ihren Ergebnissen vollständig durchgesehen habe, bei Kindern allen Alters nie so bedeutende Vergrösserungen der Thymi wahrgenommen habe, wie in diesen beiden Fällen; ich hoffe, dass diese Erklärung als Beweis, zum Ersatze bestimmterer Angaben, dienen wird.

Während ich so auf Grund eigener Erfahrung annehmen muss, dass ein wirkliches Asthma thymicum sich finden kann und auch findet, gebe ich gerne zu, dass Erstickungsanfälle im Kindesalter oft aus vielen anderen Ursachen entstehen können. Es gibt wohl keinen Kinderarzt, der sie nicht in der Rhachitis mit Craniotabes, im Keuchhusten, in der Bronchialdrüsentuberkulose, in der Atelektase u. s. w., wie zuweilen in Fällen, wo der jetzige Standpunkt der Wissenschaft sie als Neurosen erklärt, beobachtet hätte.

Eine andere Frage ist die, ob die nächste Veranlassung der Erstickung immer „der Krampf" ist. Weshalb nicht unter gewissen Umständen der Gegensatz des Krampfes, die Paralyse oder die Parese? Kann nicht Niemeyer's sinnreiche Auffassung über die Ursachen des Erstickungstodes im Krup auch hierauf hinreichendes Licht werfen? In der ausgebildeten Rhachitis, wo solcher Art Erstickungsanfälle sehr oft und vielleicht vorzugsweise vorkommen, bildet die allgemeine Muskelschwäche ein hervorstechendes Symptom; Oedembildungen sind ebenfalls nicht selten. — Sollte nicht unter solchem Verhalten eine Parese oder Paralyse leicht entstehen können? Auch in dem Falle, wo hypertrophirte oder auf irgend eine andere Weise krankhaft vergrösserte Organe einen Druck auf den Vagus oder die Recurrentes ausüben können, dürfte ein solches Verhalten eintreten. Für eine solche Ansicht spricht in gewissem Sinne auch die therapeutische Erfahrung. Die Hauptsache der Behandlung ist es natürlich, die-

selbe gerade gegen das Grundleiden zu richten, wie es in dem einen oder anderen Falle nachgewiesen werden kann. So werden die Erstickungsanfälle bei der Rhachitis z. B. verschwinden, wenn man diese durch zweckentsprechende Mittel beseitigt. Dies hat man jedoch bis jetzt im Grossen und Ganzen zu wenig beobachtet, sondern man hat statt dessen einen grossen Missbrauch mit den sogenannten antispasmodischen Mitteln getrieben. Wären die Krankheiten immer krampfhafter Natur, so müssten doch diese Mittel heilend einwirken, oder doch wenigstens eine Linderung herbeiführen; jeder Arzt wird jedoch ganz gut wissen, dass dem nicht so ist. Reine, frische Luft, eine zweckentsprechende d. h. einfache und sparsame, aber nährende animalische Diät, — ganz besonders Vermeidung von Amylacea — Tonica und Stimulantia — das sind die Mittel, von denen man eine günstige Wirkung erhoffen kann; die antispasmodischen Mittel dürften hierbei nur in dem Maasse angewendet werden können, wie sie auf den Verlauf stimulirend einwirken.

Bronchitis kommt im Kinderhause sehr oft und öfter als ausserhalb desselben vor. 173 Kinder waren in diesem Jahre daran erkrankt. Ursachen zu diesem zahlreichen Vorkommen im Kinderhause gibt es mehrere. Die Lokale sind ungenügend und zweckwidrig; es tritt oft eine Uebervölkerung ein, insbesondere in den Wintermonaten; grosse Fensterventile müssen zum Eintreten frischer Luft, auch bei der strengsten Kälte, angewendet werden. Die kalte Luft, die dadurch einströmt, ruft leicht Bronchitis und andere Arten von Lungenleiden bei den Kindern hervor, die zunächst der Berührung derselben ausgesetzt sind. Nicht selten geschieht es, wenn ein schnelles Sinken der Temperatur bei herrschendem scharfem Nordwinde eintritt, dass eine grosse Zahl Kinder in einmal 24 Stunden oder in einer Nacht gleichzeitig erkranken.

Die einfache Bronchitis, die mit Recht als eine im Allgemeinen sehr gelinde und leicht zu beseitigende Affektion betrachtet wird, zeigt doch oft bei ganz kleinen Kindern im Kinderhause ein ganz anderes Aussehen. Theils nimmt sie nämlich leicht einen chronischen Verlauf, theils geht sie auch in kapilläre Bronchitis über und wird so in beiden Fällen

sehr gefährlich. Man muss deshalb in einem Kinderhause ihr erstes Auftreten mit der möglichsten Aufmerksamkeit beobachten, und sie mit geeigneten Mitteln zu bekämpfen und zu beseitigen suchen.

Als Hauptregel für die Behandlung gilt, nicht im Anfange der Krankheit durch Anwendung herabstimmender Mittel die Kräfte des zarten Kindes herabzusetzen und dadurch das Entstehen der gefährlichsten Komplikationen, des Lungenkollapsus, zu begünstigen.

„Die kapilläre Bronchitis mit ihren gewöhnlichen Folgekrankheiten, dem Kollapsus, der Bronchopneumonie und dem Emphyseme gehören zu den gefährlichsten Krankheiten des frühen Kindesalters. Am häufigsten kommen sie im Kinderhause als sekundäre Affektionen vor, aus einer einfachen Bronchitis entstanden, die sich von den gröberen Bronchien in die feineren Verzweigungen erstreckt hat. Unter den Verhältnissen, die für den Gesundheitszustand besonders ungünstig sind, hauptsächlich wenn Uebervölkerung und in Folge dessen ungesunde Luft in den Sälen des Kinderhauses sich bemerklich macht, treten sie auch als primäre Krankheiten auf und befallen mit der äussersten Heftigkeit vorher vollkommen gesunde Kinder. Diese letztere Form zeichnet sich im Allgemeinen durch eine weit grössere Intensität so wie durch einen schnellen Verlauf aus. Die Symptome deuten mehr auf eine Intoxikationskrankheit wie auf eine inflammatorisch-katarrhalische hin. Von dem ersten Auftreten der Krankheit an verfällt der Patient in einen Zustand von allgemeinem Kollapsus, die Temperatur sinkt, die Athemnoth und die Kyanose steigert sich, und schliesslich tritt eine allgemeine Anästhesie ein. Der Verlauf ist gewöhnlich so schnell, dass, wenn nicht durch eine zweckmässige Handlung eine Verbesserung eintritt, der Kranke gewöhnlich nach Verlauf von zweimal vierundzwanzig Stunden, nicht selten schon innerhalb 12—24 Stunden, stirbt. Die gewöhnlichen Begleiter der kapillären Bronchitis, Bronchopneumonie, Lungenkollapsus und Emphysem scheinen nicht genügende Zeit zu haben, sich auszubilden, wenigstens kommen sie seltener in diesen Formen — den paralytischen — als den sekundären vor. Oft entsteht hier, auf

dieselbe Weise, wie im Krup, schon nach einigen. wenigen Stunden eine wirkliche Kohlensäurevergiftung, wodurch die Symptome besonders in den späteren Stadien der Krankheit sehr gut erklärt werden. Nach dem Tode finden sich sehr häufig keine anderen Veränderungen in den Lungen als eine Menge bis in den Enden der feinsten Bronchien angehäuftes Sekret, vermischt mit einer Menge Epithelialdetritus, so wie ein vermehrter Blutgehalt in den hinteren Theilen der Lungen.

Wenn es schon in der einfachen Bronchitis als Regel gilt, im Beginne der Krankheit nicht die Kräfte des Patienten durch die angewendeten Mittel herabzusetzen, so gilt dies in noch viel höherem Grade von den kapillären, insbesondere den paralytischen Formen. Im Beginne meiner praktischen Laufbahn, wo ich die antiphlogistische Behandlung als anwendbar und sogar als nutzbringend bei dieser Krankheitsform betrachtete, gehörte es zu den seltensten Ausnahmen, wenn ein oder der andere einzelne Fall in Genesung übergiog. Als ich sodann zur Behandlung mit Tonica und Stimulantia, vornämlich dem Chinasalze, dem Moschus, dem Kampher, dem Terpenthin und anderen überging, wurde das Resultat etwas günstiger, aber von allen bis jetzt angewendeten Mitteln kann in seiner Wirksamkeit doch keines mit den Einathmungen warmer Wasserdämpfe verglichen werden. Im Jahre 1864 und 1865 wurde diese Behandlungsmethode im Kinderhause allgemeiner und zur genauen und vollständigen Durchführung derselben im Jahre 1866 ein besonderer Raum eingerichtet, wohin die Kinder, für die diese Behandlung als nöthig angesehen wurde, gleich gebracht werden konnten. Die Art und Weise, auf welche die Einathmungen gemacht werden, ist durchaus nicht gleichgiltig, sondern hierauf beruht im Gegentheile in sehr wesentlichem Grade die mehr oder weniger vortheilhafte Wirkung, die sie ausüben. Ich will mir deshalb erlauben, in Kürze auf's Neue die ins allgemeine Kinderhause eingeführte und in demselben befolgte Methode zu beschreiben, wie sie sich auch in der Hygiea Monat März 1868 auf folgende Weise von mir beschrieben findet.

„In einem der Kindersäle ist ein getrennter kleiner Verschlag aus Brettern aufgeführt, der aus drei festen Wänden

und einer Wand aus Filzen besteht, welche an einer Eisenstange hängen und leicht von einander getrennt werden können. Sechs Betten können gleichzeitig hier hineingebracht werden. In der Mitte des Verschlages — dem sogenannten Dampfschranke — ist ein kleiner Apparat (aus Kupfer) aufgestellt, in welchem Wasser im Kochen erhalten wird und aus dem aus 3 Oeffnungen von hinlänglicher Weite die Wasserdämpfe ausströmen. Die Heizung geschieht mit Gas und geht ununterbrochen fort, Nacht wie Tag. Die Temperatur wird theils dadurch geregelt, dass man die Stärke der Flammen verändert, theils dadurch, dass man die Filze zusammen oder auseinander bringt. Sie wird gewöhnlich auf 20—30° C. gehalten. Wenn ein Kind in den Dampfschrank gebracht ist, verbleibt es ununterbrochen darin, Tage oder Wochen lang, bis eine vollständige Besserung eingetreten ist; darauf wird es aus dem Dampfschranke herausgebracht, aber bleibt noch einige Tage in demselben Saale, wo die Temperatur nur unbedeutend niedriger ist. Sodann, wenn es zur vollständigen Genesung gelangt ist, wird es in einen anderen Saal von gewöhnlicher Zimmertemperatur gebracht. Durch ein solches Verfahren wird das Kind allmählig an niedrigere Temperatur gewöhnt, und so nicht einem zu schnellen und grossen Temperaturwechsel ausgesetzt; man schützt es dadurch vor einem Rückfalle und beugt den Gefahren vor, die auf andere Weise möglichenfalls als Folge bedeutender Höhegrade im Dampfschranke eintreten könnten."

Nach meiner Erfahrung wirkt das anhaltende Dampfbad — so dürfte es vielleicht am richtigsten genannt werden — nicht allein unmittelbar auf die Bronchialschleimhaut, sondern auch auf die Haut und die Absonderungen im Allgemeinen. Dadurch hat es auch eine ausgedehntere Anwendbarkeit in anderen Krankheitsformen. Es möchte gewiss scheinen, als würde ein langdauernder, ununterbrochener Aufenthalt in der hohen Temperatur und der Feuchtigkeit einen schwächenden Einfluss ausüben; die Erfahrung hat gezeigt, dass dem nicht so ist, eher hat sich gerade das Gegentheil bewahrheitet. Oftmals haben nämlich Kinder, bei denen, ehe sie in den Dampfschrank gebracht waren, ein allgemeiner Kollapsus,

niedrige Temperatur und Unvermögen zu saugen schon eingetreten waren, Kräfte wie Verlangen nach der Brust nach wenigen Stunden gezeigt. Eben so sicher, wie die Respirationsthätigkeit und die Respirationskraft bei ganz zarten Kindern unter dem Aufenthalte in niedriger Temperatur herabgesetzt wird, eben so sicher werden sie gestärkt durch einen Aufenthalt in hoher Temperatur, ebenso übt aber letztere auch einen vortheilhaften Einfluss auf die Blutbereitung. Die Hautfarbe wird aus der organischen eine mehr natürliche und Alles scheint zu zeigen, dass das Dampfbad die gesunkenen Lebenskräfte wieder hebt.

In der Privatpraxis, vorzüglich in ärmeren Volksklassen, treten oft Schwierigkeiten, aber keine unübersteiglichen Hindernisse, dem Arzte entgegen, auf eine zukömmliche Weise dieses Bad anzuordnen. Oft geschieht es, dass eine ungeduldige Mutter, der nicht schnell genug deutliche Zeichen der Besserung eintreten, das Kind aus einem oder dem anderen Grunde nach allzu kurzer Zeit aus dem Bade herausnimmt und es sofort in eine bedeutend tiefere Temperatur bringt. Ein solches Verfahren muss, weit entfernt davon, Vortheil zu bringen, viel eher einen schädlichen Einfluss ausüben, und deshalb muss der Arzt es auch auf das Strengste untersagen.

Die Resultate der Behandlung, welche früher, wie ich schon oben mitgetheilt habe, äusserst ungünstig im Kinderhause waren, haben sich nach der Zeit, wo die Inhalationsmethode in Grossem eingeführt worden war, wesentlich verbessert und in den letzten 5 Jahren hat sich folgendes Verhalten gezeigt:

Die Zahl der an kapillärer Bronchitis erkrankten Kinder im zartesten Alter war

1864 :	55,	davon	starben	26,	Todesprozentsatz	also ungefähr	48.
1865:	50,	„	„	35,	„	„ „	68.
1866:	24,	„	„	9,	„	„ „	37.
1867:	74,	„	„	24,	„	„ „	32.
1868:	28,	„	„	5,	„	„ „	18.

Damit diese Angaben nicht irreleiten, muss ich bemerken, dass diese Zahlen nur für solche Fälle gelten, wo eine bedeutendere Bronchopneumonie sich noch nicht entwickelt hatte oder wenigstens bei Lebzeiten noch nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnte. Alle die Fälle, in denen eine solche Komplikation auftrat, finden sich unter „Pneumonie" wieder, welche Rubrik beide, die lobuläre oder die Bronchopneumonie wie die wenigen Fälle von lobärer Pneumonie, umfasst, die in diesem Jahre vorkamen. Die unter diesen Krankheitsformen angegebene Zahl ist 56, von denen 25 zur Genesung führten, 30 starben und 1 in das Jahr 1819 übernommen wurde. Der Todesprozentsatz betrug also ungefähr $53^1/_2$.

1864	betrug	der	Todesprozentsatz	ungefähr	56.
1865	„	„	„	„	54.
1866	„	„	„	„	52.
1867	„	„	„	„	26.

Dies war also ziemlich gleich während jedes der letzten 5 Jahre; nur im Jahre 1867 fiel der Prozentsatz auf 26.

Wenn nun dieser Prozentsatz, der sowohl die kapilläre Bronchitis wie die Pneumonie betrifft, bedeutend ist, so muss er doch als sehr vortheilhaft oder relativ sehr gering gelten, besonders wenn man ihn vergleicht mit dem, was er hieher, und nach 8 bis 10 Jahren rückwärts betrug, 80—90 Prozent, und wenn man in Rechnung zieht theils das zarte Alter — die ersten Lebensmonate — welches hier in Frage kommt, theils die für ein Kinderhaus besonderen Umstände — die Uebervölkerung, das Einschachteln in ungenügende Räume, den oft erbärmlichen Gesundheitszustand, der bei den Knaben schon bei der Aufnahme vorhanden war, Umstände, die immer in solchen Anstalten einen höchst nachtheiligen Einfluss ausüben müssen.

Auch bei der Behandluug der Pneumonieen haben Einathmungen warmer Wasserdämpfe einen sehr wohlthätigen Einfluss gezeigt. Im Uebrigen wurde in Bronchopneumonieen der Hauptsache nach dieselbe Behandlung wie bei kapillären Bronchitiden beobachtet, nämlich Tonica und Stimulantia angewendet. Die Anwendung äusserer Mittel, der Terpentin-

tücher und Kataplasmen oder Wasserumschläge, wurden natürlich nie versäumt.

In den lobären Pneumonieen, die mit heftigem Fieber, bedeutend erhöhter Temperatur und starken Schmerzen auftraten, habe ich, so viel wie ich es bei dem Alter und der Konstitution des Kindes konnte, in der Regel die Behandlung mit einem Laxans von Kalomel eingeleitet, oder wenn eine augenblickliche Diarrhoe diese Verordnung kontraindizirte, eine mehr oder weniger kleinere Dosis Kalomel in Verbindung von Opium oder Morphium verabreicht. Ich habe nie von der richtigen und vorsichtigen Anwendung dieses Mittels irgend eine nachtheilige Wirkung gesehen, dagegen in den allermeisten Fällen durch dasselbe eine Verminderung des Pulses, eine Erniedrigung der Temperatur, eine Milderung der Schmerzen und für den Kranken eine behagliche Ruhe eintreten sehen. Sehr oft habe ich auch im Verlaufe der Pneumonie, wo die Umstände es forderten, mit Vortheil zu diesen Mitteln zurückgegriffen, und ich kann deshalb die grosse Furcht nicht theilen, die Viele vor ihnen hegen. Im Uebrigen habe ich auch hier, neben den äusseren Mitteln, in den früheren Perioden der Krankheit hauptsächlich den obengenannten Brustsaft von Infus. Ipecacuanh. mit Vin. liquirit. theb. und Syrup. scillae, so wie in den späteren Stadien, sobald sich die Symptome der Resolution zeigten, eine Terpentinemulsion nach folgender Formel angewendet.

Aetherol. terebinth. ʒj.
Linct. oleos. ℥ij.
Vin. liquirit. thebaic. ʒß.

zweistündlich ein Theelöffel voll.

Wo die Kräfte sehr gesunken waren, habe ich dieselbe stimulirende Behandlung, wie in den Bronchopneumonieen, verschrieben. —

Nahmen die Pneumonieen einen chronischen Charakter an, so bildete das Jodkalium, oft in Verbindung mit Chinasalz, ein Hauptmittel.

Leicht reizende Pflaster, so wie oft gewechselte spanische Fliegen wurden stets, wo man sich einen Nutzen von ihrer Anwendung versprechen konnte, verordnet. Temperaturmes-

sungen, die in der Regel vorgenommen wurden, gaben nicht selten werthvolle Anhaltspunkte für die Diagnose.

Pleuritis kommt im Säuglingsalter ziemlich gewöhnlich vor, theils primär, theils sekundär, in Verbindung mit einer Pneumonie oder Krankheiten, die auf Blutvergiftung beruhen, vorzugsweise der Pyämie. Von den ersteren Formen kamen 6 Fälle vor; alle gingen in Genesung über; von letzteren 15, von denen 8 zum Tode führten. Wenn die primäre einfache Pleuritis ein vorher gesundes Kind befällt, so tritt sie mit heftigen Symptomen auf, die nicht selten eine akute Gehirnaffektion simuliren. Starkes Fieber, bedeutend erhöhte Temperatur, gewöhnlich 40—41° C. im Rectum, grosse Unruhe, heftiges Aufschreien, die auf Schmerzen höheren Grades hindeuten, unruhiger Schlaf, Auftreten von Zuckungen und Aufschreien, zuweilen auch von Konvulsionen, kennzeichnen gewöhnlich den Anfang dieser Krankheit. Nicht immer, aber doch oft, stellt sich früh ein trockener, kurzer, reizender Husten ein, welches besonders hervorgerufen zu werden scheint, wenn man das Kind berührt, oder wenn man seine Lage ändert. Der Husten wird von Schmerzen, von Jammern und Schreien gefolgt. Die Respiration ist beschleunigt mit kurzen unvollständigen Inspirationen. Bei der Auskultation beobachtet man, wenn das Kind schreit, eine eigenthümliche Modifikation der Stimme mit verstärkter Resonanz, kein Rasseln, aber ein Reibungsgeräusch, welches von dem weniger geübten Ohre als krepitirendes Rasseln gedeutet wird, dem es wohl gleicht, von dem es aber doch theils dadurch unterschieden werden kann, dass es ganz unmittelbar unter den dünnen Brustwandungen liegt, theils auch durch einen eigenthümlich klangvollen, fast metallischen Ton, der sich unverändert an derselben Stelle, gewöhnlich im Beginne in einem kleineren Kreise, an einer Seite, nicht an beiden, zeigt. Das knisternde Rasseln der Pneumonie hört man ausserdem in der Regal nur dann, wenn man das Kind auf eine oder die andere Weise zu einer tieferen Inspiration zwingt, während das Reibungsgeräusch auch bei ganz oberflächlicher wahrgenommen wird. Dieses Reibungsgeräusch nimmt man sehr früh im Anfange der Krankheit wahr, oder sobald die Pleura ihren Glanz verloren und sich mit dem

unbedeutendsten Exsudate bedeckt hat. In dem Maasse, als das Exsudat wächst, tritt ein Ton auf, den ich am liebsten Zischlaut nennen möchte. Er kennzeichnet sich durch einen höheren und dünneren Ton, sodann hört man ihn oberflächlicher als den Bronchiallaut, den man bei Pneumonieen wahrnimmt; er lässt sich nicht beschreiben; aber hat man ihn einmal gehört, so erkennt man ihn ziemlich leicht wieder. Dessen ungeachtet muss man doch zugeben, dass die differentielle Diagnose zwischen Pleuritis und Pneumonie im Säuglingsalter häufig sehr schwer und zuweilen fast unmöglich ist. Dem veränderten Pektoralfremitus, auf welchen Viele ein so grosses Gewicht legen, kann ich nicht als so entscheidend ansehen, in diesem Alter ist er auch sehr schwer wahrzunehmen. Die Perkussion gibt im Beginne der Krankheit kein Resultat, wenn nicht das, dass das Kind Schmerzen auf der kranken Seite hat, so dass es auch beim Anschlage aufschreit und sich nach hinten dreht. Aus demselben Grunde nimmt es oft auch mit dem Rumpfe eine Bogenstellung ein, indem es die kranke Seite einzieht. Wenn ein Exsudat sich gebildet hat, wird der Perkussionston gedämpft und matt in dem Maasse, wie dasselbe zunimmt; ausserdem kann man auch die Resistenz der Brustwandungen beim Anschlage mit dem Finger bedeutend vermehrt finden.

Das Fieber zu mindern, den Schmerz herabzusetzen, bilden die wichtigsten Indikationen der Behandlung. Ausser den äusseren Mitteln: Senfpflaster, warme Grütz- oder Wasserumschläge habe ich immer im ersten Stadium der Krankheit mit grossem Vortheile, um das oben angegebene Ziel zu erreichen, Kalomel oder Morphium oder beide zusammen angewendet, je nachdem das eine oder andere Symptom zu überwiegen schien, so dass es vorzugsweise bekämpft werden musste. Jodkalium und Chinasalz innerlich, so wie leicht reizende Pflaster äusserlich, haben in den späteren Stadien die Hauptmittel gebildet.

Sehr häufig kommt die primäre Pleuritis nur auf einer Seite vor und ruft ein dünnes, aber festes Exsudat hervor, wogegen die sekundäre nicht selten doppelseitig ist, oft kurz vor dem Tode auftritt, besonders in gewissen Blutkrankheiten, und dann ein mehr oder weniger reichliches, dünnflüssi-

Tabelle 1.

Uebersicht über die monatlichen Schwankungen der Ammendienstsuchenden und der Ammen.

1868.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Summa.
Anzahl der untersuchten Personen, die sich zum Ammendienste meldeten	88	74	58	105	105	85	191	140	195	85	55	33	1,214
Angenommene Ammen	21	4	4	23	7	10	1	8	10	5	12	14	119
Entlassene Ammen	6	10	14	14	18	12	20	13	10	20	3	6	146
Unterhaltungstage	2,533	2,564	2,320	2,320	2,527	2,069	1,811	1,436	1,313	1,069	954	1,406	22,294
Durchschnittszahl der Ammen pro Tag	81,7	88,4	74	77,5	81,5	68,9	58,1	46,3	43,7	34,4	31,8	45,3	61,08
Durchschnittszahl der Kinder auf jede Amme	1,35	1,22	1,28	1,58	1,37	1,46	1,27	1,25	1,21	1,20	1,65	1,65	1,36

Tabelle 2.

Uebersicht über die Jahresschwankungen im Ammenpersonale.

Verblieben vom Jahre 1867.				74
Aufgenommen im Jahre 1868.				119
Summa.				193
Entlassen.	Nach 8monatlichem Dienste.			46
	Nach kürzerer Zeit.	Auf eigenen Wunsch.	Vor dem Tode des Kindes.	5
			Nach dem Tode des Kindes.	26
		Wegen Aufhören der Milchsekretion.		23
		Ins Krankenhaus.		2
		Durch überflüssigen Ammenzugang.		42
		Wegen schlechter Aufführung.		1
Summa.				146
Verbleiben auf 1869.				47
Summa.				139
Unterhaltungstage.				22,294
Durchschnittszahl der Ammen pro Tag.				61,08
Durchschnittlicher Aufenthalt jeder Amme im Kinderhause (in Tagen).				115,5
Verhältniss zwischen Ammen und Kindern.				1:1,36

Tabelle 3.

Uebersicht über die monatlichen Schwankungen im Personale der Kinder unter 1 Jahr.

1868.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	December.	Summa.
Aufgenommene Kinder.	54	36	44	78	54	65	44	42	37	39	46	42	581
Entlassen.	33	56	37	49	56	59	50	37	36	40	32	26	511
Todt.	8	3	1	7	16	16	24	11	5	5	—	5	101
Unterhaltungstage.	3,433	3,144	2,950	3,606	3,482	3,038	2,290	1,795	1,682	1,382	1,576	2,116	30,474
Höchste Zahl pro Tag.	120	117	102	133	124	106	92	66	59	54	62	75	
Niedrigste Zahl pro Tag.	101	94	89	105	101	94	64	53	51	39	45	59	
Durchschnittsz. pro Tag.	110,7	108,4	94,2	102,2	112,4	101,1	74	58	56,1	44,5	52,5	68,2	83,4

Tabelle 4.

Uebersicht über die Jahresschwankungen im Personale der Kinder unter 1 Jahr.

Verblieben vom Jahr 1867.	Aufgenommen im Jahr 1868.	Im Ganzen verpflegt.	Entlassen aus den Ammensälen.	Todt.	Verblieben auf das Jahr 1869.	Summa.	Todesprozente.	Unterhaltungstage.	Durchschnittszahl pro Tag.	Durchschnittlicher Aufenthalt im Kinderhaus.
104	581	685	511	101	73	685	14,7	30,474	83,4	44,4

(Fortsetzung folgt.)

III. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Aus den Verhandlungen der Gesellschaft der Hospitalärzte zu Paris in den Jahren 1865—1868.

Tod eines Kindes durch Eintreten von Speisebrei in die Luftröhre.

In der Sitzung am 10. Juli 1868 berichtete Hr. Parrot, Arzt am Hospiz für hilfsbedürftige Kinder, folgenden Fall:

„Ein Knabe, geboren am 14. März 1868, von einer syphilitischen Mutter, wurde in das Hospiz aufgenommen und mittelst der Saugflasche genährt. Ueberwacht wurde er so gut wie die übrigen Kinder; er ist mir mehrmals vorgebracht worden und ich habe, besonders in den letzten Tagen, etwas Leidendes an dem Kinde bemerkt, namentlich sehr bleiche Farbe seiner Haut, und Welkheit seines Fleisches, ferner Erythem und Runzeln im Antlitze. Sonst war eine örtliche Krankheit, mit Ausnahme einiger oberflächlicher Knötchen an den Lippen, nicht zu bemerken. Am 18. Mai gegen 2 Uhr Morgens fand man das Kind todt in seinem Bettchen. Kurze Zeit vorher hatte man ihm Milch eingeflösst und nicht das Geringste wahrgenommen, was den Tod des Kindes hätte erwarten lassen können."

„Die Untersuchung der Leiche fand 10 Stunden nach dem Tode Statt. Das Herz war fast konisch; die Herzohren enthielten geronnenes Blut. Rechts war der Blutklumpen gross und an seinem hinteren Theile etwas erweicht, wo sich ein gelbliches Serum abgelagert hatte. Die Lungen waren weisslich-grau, trocken, sehr knisternd und zeigten ein leichtes Emphysem fast in ihrer ganzen Ausdehnung. Von aussen angesehen, erschienen die Lungen im Uebrigen ganz gesund und in der That fanden wir die oberen Lappen auch wirklich ganz normal, aber die unteren zeigten sich in grosser Strecke erweicht und namentlich an ihren abhängigen Stellen. Die Lungensubstanz war von bräunlich-grauer Farbe und zeigte beim Durchschnitte hier und da dunklere Flecke,

welche bei näherer Untersuchung aus überfüllten venösen Gefässen bestanden, in denen das Blut theilweise geronnen war; das Gewebe umher war erweicht und an einigen Punkten breiig."

„Der Geruch, den diese Lungen von sich gaben, war unangenehm säuerlich, wie er aus dem Magen kleiner Kinder zu kommen pflegt. Die Luftröhrenzweige in der Nähe dieser Lungenportion gaben, als man sie zusammendrückte, eine käsige Materie von sich, welche gelblich-grau aussah und worin sich viele cylindrische Zellen, rundliche Kügelchen u. s. w. fanden. Aehnliche Massen befanden sich auch in den grösseren Luftröhrästen und theilweise in der Luftröhre selbst. Der Magen liess beim Herausnehmen eine käsige Masse austreten, welche wie geronnene Milch sich darthat und von derselben Beschaffenheit war, wie die Masse, welche in der Luftröhre und deren Zweigen sich vorfand. Die übrigen Eingeweide boten nichts Abnormes dar. Die Gehirnhäute waren etwas mit Serum infiltrirt."

„In diesem Falle haben wir keine andere Ursache des Todes aufzufinden vermocht, als den Eintritt von Speisebrei in die Luftröhre und deren Zweige. Der Magen des Kindes war nicht entzündet und es hatte sich auch während des Lebens kein Zeichen einer Affektion des Magens dargeboten. Wir können uns den Tod nicht anders erklären, als dass, während des Schlafes das Kind den Inhalt des Magens ausbrechen wollte, es sich dabei nicht zu helfen vermocht und dass die aus dem Magen emporgetriebene geronnene Milch in die Luftröhre gerathen ist und Erstickung bewirkt hat. Es mag dieses kein seltener Fall sein und es ist möglich, dass kleine schwächliche Kinder, die wider Erwarten todt im Bette gefunden werden, auf dieselbe Weise umkommen und dass man nur diese Ursache des Todes erkennt, wenn eine genaue Leichenuntersuchung vorgenommen wird."

„Bietet an und für sich der hier mitgetheilte Fall auch kein besonderes wissenschaftliches Interesse dar, so scheint es doch wichtig, darauf aufmerksam zu machen."

„Ich will noch eines anderen Falles hier gedenken, der ein kleines Mädchen von 2 Jahren betrifft, welches an Krup

litt und plötzlich starb, nachdem man ihm eben etwas Brühe eingegeben hatte. Es fand sich hier der Magen stellenweise erweicht; die Milz ganz schwärzlich, aber keine Spur von Bauchfellentzündung. Die Lungen waren in ihrer Basis erweicht und es schien sich Flüssigkeit aus dem Magen in die Pleurahöhle ergossen zu haben. In diesem Falle sowohl, wie in dem vorangegangenen, war die Erweichung des Magens und der angrenzenden Theile der Lunge wohl die Folge einer Art Selbstverdauung".

In der Diskussion, die sich an die Mittheilung dieses Falles knüpfte, wurde viel über die Erweichung des Magens der Kinder gesprochen und die sogenannte Selbstverdauung mehr als eine kadaverische Erscheinung angesehen.

Aus den Verhandlungen der Akademie der Medizin zu Paris aus den Jahren 1865 bis 1869.

Ueber die mit Einmischung unreiner Vaccine übertragene Syphilis.

Die Diskussion über diesen Gegenstand nahm die ersten acht Sitzungen der Akademie in Anspruch. Wir beziehen uns auf die bereits in dieser Zeitschrift gegebenen Auszüge (Journal für Kinderkrankheiten Mai—Juni Seite 338 und Juli —August 1866. S. 124.) Nach und nach sprachen noch sehr eifrig Ricord, Biot, Trousseau, Devergie und Andere und geriethen oft heftig an einander; aber Depaul war unermüdlich in der Vertheidigung seiner Ansichten und schonte weder sich noch die Geduld der Zuhörer. In der Sitzung, die Anfangs Februar stattfand, stellte er nun folgende Sätze in dem Gefühle seines Sieges auf: 1) „Ich glaube demnach durch die in meinem Berichte und durch Dasjenige, was ich bisher gesagt habe, erwiesen zu haben, dass die Uebertragung von Syphilis mittelst der Vaccination nicht länger bezweifelt werden kann. — 2) Die klinischen Erfahrungen und die vorgenommenen Versuche mit der Uebertragung der Syphilis durch das Blut und die Produkte desselben oder die

Sekrete der sog. sekundären syphilitischen Uebel haben sehr entschiedene Ergebnisse geliefert, so dass auch diese Uebertragung nicht mehr zu bezweifeln ist. — 3) Obwohl alle die Fälle, welche für die Verbreitung der Syphilis durch Vaccination angeführt werden können, noch bis jetzt nicht genügend bekannt sind, so kann ich doch mit Bestimmtheit mich dahin äussern, dass sie nur sehr selten sind und jedenfalls nur als Ausnahmen betrachtet werden dürfen. — 4) Man wird diese Fälle noch viel seltener machen oder vielmehr ihr Vorkommen noch weit mehr beschränken, wenn man bei der Vaccination sehr sorgsam mit denjenigen bestimmten Vorsichtsmassregeln verfährt, die schon früher angedeutet sind und über die man zu leicht hinweg sieht, weil man den Glauben in sich aufgenommen hat, dass mittelst des Blutes oder des Blutserums Syphilis nicht übertragen werden kann. 5) Offenbar hat die Akademie und überhaupt jede andere Behörde, welche die Vaccination zu überwachen hat, die Pflicht auf sich, alle diejenigen Massregeln ins Auge zu fassen, die die Gefahr der Verbreitung der Syphilis durch dieselbe abwenden können, selbst wenn diese Massregeln in Bezug auf ihre Nothwendigkeit einem Zweifel unterliegen. — 6) Dem Werthe der Vaccination thut alles dies durchaus keinen Eintrag; er wird im Gegentheile durch solche Vorsichtsmassregeln noch erhöht und es würde noch gut sein, weiter in die Frage einzudringen, ob nicht Veranstaltungen getroffen werden können, dass fortan die Materie zur Vaccination der Kinder immer direkt von Kühen beschafft werde."

Hr. Briquet und Hr. Gibert, die nach einander das Wort nahmen, bringen nicht viel Neues vor. Ersterer meint, dass die Fälle, welche man als Beweise für die Verbreitung der Syphilis durch Vaccination herangebracht hat, noch einer sehr genauen Prüfung bedürfen; es sei auffallend, dass gerade von Italien aus 135 Fälle vorgebracht worden, während von Deutschland nur 29 und von Frankreich nur 16 Fälle zur Kenntniss gekommen sind, obwohl in diesen Ländern die Vaccination an Millionen von Kindern vorgenommen wird; aus England sind gar nur 2 Fälle bekannt geworden. Die Uebertragung der Syphilis durch das Blut und das Blutserum

wolle er nicht bezweifeln, da ja auch bei anderen ansteckenden Krankheiten, z. B. bei den Pocken, eine solche Uebertragung durch diese Flüssigkeiten konstatirt ist. Es wäre gut, eine besondere Kommission zu ernennen, um diesen Gegenstand zu prüfen.

Auch die Mittheilung von Bouvier, Bousquet und einigen Anderen sind nicht von Werth und wir können deshalb dieselben wohl übergehen.

Ueber das Unvermögen zu sprechen oder über Aphasie und Alalie.

Die Diskussion über diesen Gegenstand nahm die übrigen Sitzungen des ersten Halbjahres von 1865 ein und wir müssen die Leser, die sich dafür interessiren, darauf verweisen, da wir Spezielles für die Tendenz unserer Zeitschrift daraus nicht entnehmen können. Namentlich wurde viel über den Sitz des Sprachsinnes im Gehirne verhandelt.

Ueber die Lebensfähigkeit der Neugeborenen und über die Möglichkeit, ihr Leben selbst in einem luftleeren Raume eine Zeit lang zu erhalten.

In der Sitzung vom 25. Juli 1865 berichtete Hr. Devergie über eine von Bardinet in Limoges eingesendete Abhandlung, den vorerwähnten Gegenstand betreffend. Es geht daraus hervor, dass ein neugeborenes Kind längere Zeit, etwa 5 bis 15 Stunden, in einem engen geschlossenen Raume ohne Luft verbleiben und doch wieder ins Leben zurückgerufen werden kann. Es werden besonders 2 Fälle erzählt, die höchst wichtig sind. Im ersten Falle war ein mit Leinwand umwickeltes Kind auf der Seite liegend, etwa 25 Centimeter tief unter der Erde gefunden worden; es hatte hier an 15 Stunden gelegen. Gleich nach der Ausgrabung wurden sofort Versuche angestellt, es wieder ins Leben zu rufen; es gelang, und das Kind lebte dann noch 15 Tage. Es war hydrocephalisch und würde ohne diesen Umstand wohl am Leben geblieben sein. Die Frauensperson, die dieses Kind eingescharrt hatte, hatte es für todt gehalten und wurde deshalb nicht wegen Kindestödtung, sondern wegen heimlicher Fortschaff-

ung einer Leiche bestraft. Die Frage ist, ob nicht das erstere Verbrechen vorlag. Im zweiten Falle hatte das Kind 5 Stunden in ganz ähnlicher Weise eingescharrt gelegen und wurde wieder zum Leben zurückgebracht. Hr. Bardinet glaubt, dass beim neugeborenen Kinde noch ein Zustand obwalte, der dem des Kindes im Mutterleibe nahe steht, so dass das Bedürfniss nach atmosphärischer Luft nicht so gross sei, wie in späterer Zeit, und dass man also unter gewissen Umständen nie versäumen dürfe, die Rettung eines solchen Kindes zu versuchen. Hr. Devergie macht bei dieser Gelegenheit auf eine Abhandlung von Maschka in Prag aufmerksam, in welcher mehrere Fälle angeführt werden, die zum Beweise dienen, dass neugeborene Kinder, die für todt gehalten worden sind, noch lange Zeit ein latentes Leben gehabt haben. Ein Fall ist dort angeführt, wo das Leben bei einem Kinde in solcher Weise 7 Tage sich erhalten hat, ohne dass eigentliche Respiration möglich gewesen; in einem anderen Falle hat man nach 23 Stunden, nachdem man das Kind für todt erklärt hatte, Herzschläge konstatirt. Er glaubt deshalb, dass es sehr wohl möglich sei, neugeborene Kinder wieder ins Leben zurückzurufen, nachdem sie eine ziemliche Zeit lang ohne Athem gewesen sind, vermuthlich, weil der kleine Kreislauf für die Erhaltung des Lebens bei ihnen nicht so nothwendig sei, als später, nachdem die Fötalkommunikationen im Gefässsysteme sich geschlossen haben, oder, mit anderen Worten, dass der grosse Kreislauf ohne Mitwirkung der Respiration sich noch eine Zeit lang erhalten und das Herz dabei in Thätigkeit bleiben könne. Hr. D. spricht sich dann näher über diese Anschauungen aus, hält aber die Thatsachen, die von Maschka und Bardinet vorgebracht sind, für wichtig genug, um den Gegenstand einer näheren Prüfung zu unterwerfen. Möglich sei es allerdings, sagt er, dass die sog. fötale Cirkulation auch beim neugeborenen Kinde noch eine Zeit lang vor sich gehen könne, ohne dass die Respiration mittelst der Lungen zur Erhaltung des Lebens in Gang zu kommen brauche; dann sei aber fraglich, wie die fötale Cirkulation vor sich gehen könne, sobald die Thätigkeit der Placenta fehlt, was doch immer in den mitgetheilten Thatsachen

der Fall gewesen ist. Man könne auch annehmen, dass die Respiration mittelst der Lungen, selbst da, wo das Kind eingescharrt gewesen ist, in sehr geringem Grade und sehr langsam und zögernd stattgefunden habe; und dass diese geringe und zögernde Respiration zur Erhaltung des Lebens genügte. Die sehr warme Temperatur, welche zur Zeit, als Bardinet die beiden erwähnten Fälle konstatirte, geherrscht hat (im Monate August), habe wohl gewiss mitgewirkt, das Leben der eingescharrten Kinder zu erhalten, namentlich wenn die Erde sehr locker auf ihnen gelegen hat.

Aus den Verhandlungen der Gesellschaft für praktische Medizin zu Paris in den Jahren 1865—1869.

Harnblasenstein bei Kindern.

In der Sitzung am 4. Januar 1866 zeigt Matiez einen Stein von 25 Millimeter in dem einen Durchmesser und 30 in dem anderen; dieser Stein ist einem Knaben von 14 Jahren durch den Perinealschnitt aus der Harnblase herausgeholt worden, nachdem zweimal die Lithotritie vergeblich gemacht war, da sie nur eine obere Schicht des Steines abzureiben, aber den sehr harten Kern aus klee- und phosphorsaurem Kalke nicht zu zertrümmern vermochte. Der Steinschnitt, im Damme vorgenommen, bot nichts Besonderes dar und die Heilung ging später sehr gut von Statten.

Die Frage ist, ob man bei Kindern und überhaupt auch bei Erwachsenen darauf bestehen müsse, einen Blasenstein, wenn er auch ganz gross ist, zu zertrümmern, selbst wenn er sich bei den ersten zwei Versuchen als sehr hart erweist; es müsse dann also eine stärkere Gewalt angewendet werden, um die Zertrümmerung des Steines zu bewirken, und dieses könnte und würde mit grosser Gefahr verbunden sein, namentlich bei Kindern. Andererseits ist wieder zu bedenken, dass, wenn der Stein ein grosses Volumen hat, beim Schnitte im Damme der Blasenhals eine bedeutende Erweiterung erleiden

muss, was auch sein grosses Bedenken hat. Bei dem Knabe, von dem hier die Rede ist, ging Alles ganz vortrefflich, obgleich das Herausholen des Steines sehr beschwerlich gewesen ist.

Bei dieser Gelegenheit wird erwähnt, dass auch vorgeschlagen worden ist, einen Stein, nachdem der Schnitt vom Damme aus bewirkt worden, falls er zu gross befunden wird, um ihn mit Leichtigkeit aus der Wunde herauszuholen, vorher von dieser Wunde aus zu zertrümmern. Dieses Verfahren ist nicht neu, aber, wo es irgend möglich ist, muss doch der Stein im Ganzen herausgeholt werden, und bei Kindern kann man in der That damit etwas kühn sein, weil bei ihnen die Perinealgegend noch nicht so fleischig ist, wie in den späteren Jahren und auch die Harnblase von da aus leichter erreichbar ist. — Hr. Guersant bestätigt aus seiner Erfahrung, dass die Lithotomie vom Damme aus bei Knaben meistens einen guten Erfolg hat und dass man ziemlich grosse Steine auf diesem Wege bequem entfernen kann. Von 104 Lithotomieen und 40 Lithotritieen, die er fast alle im Kinderhospitale an Knaben gemacht hat, sind nur 14 unglücklich abgelaufen, und zwar durch Komplikationen, welche theils mit der Operation selbst zusammentrafen, theils aber auch durch verschiedene hinzukommende Krankheiten erzeugt worden waren. Jedesmal, wenn er sich entschloss, eine Lithotomie vorzunehmen, hielt er es für Pflicht, sich auch mit einem Instrumente zur Zertrümmerung des Steines zu versehen und er hat sich dessen oft bedienen müssen, um die Operation zu Ende zu führen. Im Allgemeinen hält Guersant bei Knaben die Lithotomie für besser, als die Lithotritie, welche letztere er nur ausnahmsweise für ganz kleine Steine, die leicht zerbröckelt werden können, angezeigt findet. Man müsse bedenken, dass die Harnröhre bei Knaben sehr eng ist und dass sie lange dauernde Manipulationen nicht gut ertragen könne. Ist der Stein klein und weich, so dass man hoffen kann, ihn in einer Sitzung oder höchstens in zwei vollständig zu zertrümmern, so ist diese Operation anwendbar, weil dann die kleinen Trümmer leicht mittels des Urines oder der eingepumpten Flüssigkeit durch die Harnröhre ausgespült werden können.

Ueber angeborene Syphilis und deren Uebertragung von dem Säuglinge auf die Amme.

Die folgende Mittheilung, die Hr. Bondeau, Arzt an der städtischen Klinik in Paris (Clinique de la Ville de Paris), der Gesellschaft für Medizin gemacht hat, ist in doppelter Beziehung von Interesse: einmal, weil dadurch von Neuem die Uebertragbarkeit der Syphilis von dem Säuglinge auf die Amme erwiesen wird und besonders aber, weil das Kind schon in seinem Alter so weit vorgerückt war, dass alle die äusseren Erscheinungen der angeborenen Syphilis verschwunden waren, dass es die Zeit hinter sich hatte, von der man bisher angenommen, nach derselben sei alle Gefahr der Ansteckung vorüber. Hr. Bondeau berichtet, dass er am 2. Mai 1865 zu einem Knaben, der etwa 4 Wochen alt war, gerufen wurde, unter der Angabe, dieses Kind leide an Aphthen und sei dabei sehr abgemagert. Er fand in der That die innere Fläche der Wangen, die Schleimhaut der Lippen und die Oberfläche der Zunge mit weisslichen, rahmartigen Geschwürchen bedeckt, einige von diesen waren so klein wie Hirsekörner, andere waren zusammengeflossen und bildeten grössere Stellen. Man hatte versucht, diese Geschwürchen zu reinigen und theils durch Mundwasser, theils durch Pinseln wegzuschaffen, aber kaum war das geschehen, so bedeckten sich die Geschwüre von Neuem und es kamen noch andere hinzu. Im ersten Augenblicke wurde Hr. B. von dem schlechten Aussehen des Kindes betroffen; es sah welk, mager und elend aus und man konnte sehr wohl irgend einen kachektischen Zustand vermuthen, zu dem sich die Aphthen hinzugesellt hatten. Besonders verdächtig waren die erdfahle Farbe des Gesichtes und das Dasein von kleinen Geschwüren an den Mundwinkeln und im Eingange der Nasenhöhlen. Dazu kam ein chronischer Schnupfen und Hr. B. sagt, dass er kaum mehr über das Dasein von angeborener Syphilis in Zweifel sein konnte. Diese Diagnose bestätigte sich vollkommen bei der weiteren Untersuchung des Kindes. Die Haut desselben war voller kupferrother Flecken, von denen einige mit Schuppen bedeckt waren. Vorzugsweise zeigten sich diese Stellen in den Handflächen und auf den Fusssohlen, ferner zwischen

den Hinterbacken und an dem Hodensacke. Die Leber erschien aufgetrieben und etwas hart. Irgend ein Merkmal von primärer Syphilis war nicht aufzufinden. Die Amme, die das Kind säugte, war ganz gesund und hatte an ihren Brustwarzen durchaus nichts Auffallendes. Das Kind war ein uneheliches; der Vater desselben, ein verheiratheter Mann, behauptet, nie syphilitisch gewesen zu sein, und der Verdacht traf mehr die Mutter, die eine lockere Frauensperson war und gewiss auch anderen Männern sich hingegeben hatte. Hr. B. hielt es für seine erste Pflicht, die Amme, der das Kind übergeben worden war, vor der Ansteckung zu schützen. Dazu gab es kein anderes Mittel, als das Anlegen des Kindes an die Brust zu verbieten; so ungern er auch daran ging, dem elenden schwächlichen Kinde diese Art der Ernährung, die für dasselbe gewiss die beste war, zu entziehen, so that er es dennoch. Er liess das Kind von da an durch die Saugflasche aufföttern. Er verordnete, dass zu der Milch, welche ihm täglich auf diese Weise beigebracht wurde, 1 Gramm van Swieten'schen Liquors zugesetzt wurde; ausserdem jeden Morgen ein warmes Bad, wozu eine Lösung von 4 Grammen Sublimat zuzusetzen war; dieses Bad sollte 12--15 Minuten dauern und das Zimmer, in dem das Kind sich befand, sehr warm gehalten werden. Diese Vorschriften wurden mit grosser Sorgfalt ausgeführt und der Erfolg war ein ganz guter. Nur auf der Zunge des Kindes verblieb ein grau aussehendes oberflächliches Geschwür, welches nicht recht heilen wollte und, wie es schien, durch den Gebrauch der Saugflasche, welche man das Kind benützen liess, unterhalten wurde. Man weiss, dass das Mundstück einer solchen Saugflasche, woraus es auch bestehen mag, immer härter ist als die Brustwarze, und dass also wohl der Grund darin liegen konnte; indessen war zu hoffen, dass dieses Geschwür auf der Zunge unter dem Gebrauche des Merkurs eben so gut verschwinden werde als die übrigen Erscheinungen. In der That verloren sich alle diese Symptome nach und nach; das Kind bekam ein gesunderes Aussehen und besserte sich zusehends, so dass es im Juli bereits als hergestellt angesehen werden konnte. Um diese Zeit wurde das Kind von seinen Angehörigen von Paris

weggenommen und auf's Land gebracht. Hr. B. erklärte, dass die spezifische Behandlung fortgesetzt werden müsse und verordnete neben dem Gebrauche des van Swieten'schen Liquors noch eine Lösung von Jodkalium, und als auch die letzte geringe Affektion des Mundes beim Kinde verschwunden war, hielt er es für rathsam, dass diesem eine Amme gegeben würde, um es wieder gehörig zu Kräften zu bringen, zumal die Dentition heranzunahen schien und wegen der Sommerhitze bei der künstlichen Auffütterung entzündliche Magen- und Darmreizung zu besorgen waren.

Für die Amme sah Hr. B. gar keine Gefahr in dem Anlegen des Kindes, weil er dieses für vollkommen geheilt ansehen durfte. Es wurde wirklich eine gute, mit reicher Milchabsonderung versehene Amme vorgenommen und, nachdem es von dieser einige Monate gesäugt worden war, wurde es im September Hrn. B. wieder vorgestellt und erschien ihm in vortrefflichem Zustande. Im November wurde er wegen eines Durchfalles, den das Kind hatte, um Rath gefragt und dieser Durchfall, welcher offenbar mit der Dentition zusammenhing, verlor sich bei einiger Sorgfalt sehr bald, und nirgends, weder bei der Amme, noch bei dem Kinde, war etwas zu bemerken, was darauf hindeuten konnte, dass noch Syphilis sich zeigen würde. Desto auffallender war es, als am 12. Januar die Amme wegen eines Ausschlages, der seit 14 Tagen erst zum Vorscheine gekommen war, Hrn. B. um Rath anging. Im allgemeinen Befinden der Amme war durchaus nichts verändert; höchstens erschien sie etwas magerer als sonst, aber der Ausschlag glich ganz einer syphilitischen Roseola. Eine Untersuchung wurde vorgenommen, um die Quellen dieses Ausschlages zu ermitteln, und es zeigte sich an der linken Brustwarze eine kupferrothe, noch etwas harte Narbe, ungefähr von der Grösse eines Zwanzig-Centimestückes. Offenbar war hier ein Geschwür gewesen, welches schon ziemliche Zeit bestanden hatte und welches von selbst geheilt war. Die weitere Nachfrage ergab auch wirklich, dass an dieser Stelle der Brustwarze im August ein kleines Pustelchen entstanden war, welches die Amme sich aufgekratzt hatte, aber weder sie noch die Familie im geringsten be-

unruhigte. Die Ueberzeugung, dass die Amme vom Kinde angesteckt war, bestätigte sich dadurch, dass dieses im Munde ebenfalls ein Paar solcher Pusteln von Neuem bekommen hatte und dass bei der genauesten Nachforschung jene, nämlich die Amme, vorher stets vollkommen frei von irgend einer syphilitischen Behaftung sich erwiesen hatte, und eine genaue Untersuchung dieser Frau bezeugte die Wahrheit dieser Angabe.

Es wurde nun von Neuem eine antisyphilitische Behandlung begonnen und zwar sowohl bei der Amme als bei dem Kinde. Die Mittel bestanden in dem van Swieten'schen Liquor und in Jodkalium. Die Behandlung hatte auch einen ganz guten Erfolg, wurde aber nicht zu Ende geführt, weil die Familie Paris verliess, um den übrigen Theil des Winters im Süden zuzubringen.

Dieser Fall ist, wie schon im Eingange erwähnt, darum von Wichtigkeit, weil er nicht nur zeigt, dass die angeborene Syphilis vom Kinde direkt auf die Amme übertragen werden kann, dass also sogenannte sekundäre Erscheinungen bei einem Anderen sogenannte primäre und deren weitere Folgen hervorrufen können, sondern dass auch weit über die Periode hinaus, die man gewöhnlich für diese Art der Uebertragung annimmt, noch Ansteckung erfolgen kann. Bei dem Kinde war die Syphilis offenbar nicht geheilt, sondern schien es nur zu sein; die Diathese war latent vorhanden und diese latente Periode war es, welche getäuscht hatte und welche leicht auch in ähnlichen Fällen zu einem Irrthum verleiten kann, dass die Krankheit vollständig geheilt sei. Bei dieser Gelegenheit macht Hr. B. auf einen Fall aufmerksam, den er in der Gazette des Hôpitaux vom 29. Oktober 1864 mitgetheilt hat und der das lange Latentbleiben der Syphilis deutlich darthut, und er knüpft daran einen zweiten Fall (ebendaselbst vom 19. Juli 1866), der ebenfalls einen Beweis dafür liefert. Wir enthalten uns, auf diesen sehr weitläufig geschriebenen Fall genau einzugehen und müssen Diejenigen, die genauer über diesen Punkt sich unterrichten wollen, auf die Quelle verweisen.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

JOURNAL
FÜR
KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND LV.] ERLANGEN, SEPT. u. OKT. 1870. [HEFT 9 u. 10.]

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Die jetzigen Ansichten über Natur und Behandlung der Hüftgelenkkrankheit.

(Schluss; — s. März-April 1870 S. 161—191.)

Wenden wir uns zur Diagnose der Hüftgelenkkrankheit, so müssen wir mit Vallette sagen, dass es ein einziges und bestimmtes pathognomonisches Zeichen nicht gibt, woran man die Hüftgelenkkrankheit erkennt; die Diagnose ergibt sich aus der Gesammtheit der Erscheinungen, deren Schätzung und richtige Auffassung bisweilen viel Erfahrung und genaue Untersuchung erfordert. Wir haben ganz besonders fünf Symptome in's Auge zu fassen, von denen jedes einzelne nicht bestimmend sein kann, die aber zusammen sehr wohl im Stande sind, in zweifelhaften Fällen die Diagnose zu begründen, nämlich: 1) den Schmerz, 2) das Hinken, 3) die Steifigkeit des Gelenkes, 4) die Formveränderung der Hüfte und 5) die eigenthümliche Stellung des Körpers. Was nun zuvörderst den Schmerz betrifft, so ist derselbe theils selbstständig vorhanden, ohne dass eine Einwirkung von Aussen ihn hervorzurufen braucht, oder er entsteht nur, wenn Bewegung mit dem Gliede versucht oder ein Druck auf die Gelenkgegend ausgeübt wird. Es braucht nicht gesagt zu werden, dass dieses Symptom bei akuter Hüftgelenkentzündung viel stärker hervortritt, als bei chronischer. Ein pathognomonisches Zeichen kann dieser Schmerz nicht sein, da er offenbar auch bei rheumatischen Muskelaffektionen,

bei Neuralgieen, bei Kontusionen, Wunden, in der Gegend des Hüftgelenkes, ferner bei Frakturen und gewaltsamen Luxationen in derselben vorhanden ist. Beschränken wir den Ausdruck Koxalgie oder Hüftgelenkkrankheit so, wie wir es im Eingange gethan haben, so würden wir alle diese eben genannten Affektionen ausschliessen und uns um eine differentielle Diagnose bemühen müssen. Es würde das, wenn man allein den Schmerz in Betracht ziehen will, sehr schwierig, ja fast unmöglich sein. Allerdings hat bei rheumatischen Affektionen der das Gelenk umgebenden Muskeln der Schmerz fast auschliesslich seinen Sitz in diesen letzteren, aber bei der Dicke der Fleischmassen in dieser Gegend wird es meistens unausführbar, sich zu überzeugen, dass das Gelenk selbst von dem Schmerze frei ist. Die rheumatischen Schmerzen pflegen sich nach den Witterungseinflüssen bald zu steigern, bald zu vermindern; aber darauf ist keine differentielle Diagnose zu stützen, da nur in chronischen Fällen diese Wandlung des Schmerzes auffällig wird, während er bei akuten Rheumatismen sehr oft stetig ist. — Was die Neuralgie betrifft, die namentlich bei Hysterischen in der Hüftgelenkgegend und von da bis zum Knie hinab bisweilen sich einzustellen pflegt, so kann allerdings die grosse Heftigkeit dieses Schmerzes, die in gar keinem Verhältnisse zu den übrigen das Hüftgelenk betreffenden Erscheinungen steht, so wie der oft plötzliche Nachlass dieses Schmerzes und die dann eintretende vollständig freie Intermission einigen Aufschluss geben; aber ein Schluss für die differentielle Diagnose ist doch nicht daraus zu ziehen.

Ganz ebenso verhält es sich mit der Steifigkeit des Gelenkes und mit dem Hinken; beide Erscheinungen treten mehr oder minder hervor, wenn auch das Gelenk an sich ganz frei und nur die Umgebung desselben affizirt ist. Bei rheumatischen Zuständen des Muskelapparates, z. B. bei Ischias, sind die Bewegungen, die man mit dem Gliede vornimmt, mehr oder minder beeinträchtigt und können entweder gar nicht oder nur theilweise ausgeführt werden. Ebenso ist es bei Neuralgieen, bei vorhandenen Abszessen ausserhalb des Gelenkes, und auch das Hinken, welches dann damit

mehr oder minder in Verbindung steht, zeigt sich nicht nur bei allen diesen Zufällen, die das Gelenk selbst nicht angehen, sondern auch bei manchen Affektionen des Beckens und des unteren Theiles der Wirbelsäule.

Von weit grösserer Bedeutung für die differentielle Diagnose ist die Formveränderung des Hüftgelenkes und die Stellung des Beines zum Rumpfe oder vielmehr zum Becken. In dieser Beziehung muss man, wie H. Vallette ganz richtig bemerkt, sehr genau in's Auge fassen: 1) die Flexion des Beines; 2) die Abduktion oder Adduktion und 3) die Rotation desselben nach Aussen oder nach Innen. Was zuvörderst die Beugestellung oder die Flexion des Beines betrifft, so ist diese am leichtesten zu erkennen. Hierbei darf jedoch nicht vergessen werden, dass diese Stellung sich mehr oder minder zu verändern scheint, je nachdem der Kranke in liegender oder aufrechter Stellung sich befindet. In letzterer, wo er sich genöthigt sieht, um sich aufrecht zu erhalten, das Bein möglichst gerade zu richten, zeigt das Becken sich gegen den Oberschenkel abwärts, wie dieses auch geschieht, wenn man bei dem in liegender Stellung befindlichen Kranken das Bein zu strecken und gestreckt zu erhalten sich bemüht. Die Beugung im Hüftgelenke ist scheinbar vorhanden, aber während sie sonst darin besteht, dass das Bein gegen das Becken sich neigt, findet dann das Umgekehrte Statt, indem das Becken gegen das Bein sich flektirt. Eine genaue Untersuchung der Hüftgegend zeigt dieses ganz deutlich und es muss deshalb diese Untersuchung stets vorgenommen werden. —

Ueber die semiotische Bedeutung der Abduktion und Adduktion des Beines, so wie über die der Rotation desselben nach Aussen oder nach Innen ist schon früher gesprochen worden. Diese Stellungen verändern sich, je nachdem der Kranke auf der gesunden oder kranken Seite liegt. Um den Grad dieser veränderten Stellung des Beines genau zu ermitteln, zieht man ein dünnes Band von der vorderen Fläche des Brustbeines bis zum Nabel und von diesem in gerader Linie weiter hinab; dieses Band bezeichnet die Axe des Körpers und ein zweites Band, von der oberen vorderen Spina iliaca einer Seite bis

zu der anderen gezogen, ergibt dann deutlich den Grad der seitlichen Neigung des Beckens.

Um die Rotation zu erkennen, braucht man nur den Kranken so zu legen oder zu stellen, dass das Becken gerade nach vorne sieht oder dass die obere vordere Spina iliaca der rechten und der linken Seite des Beckens genau in derselben Ebene sich befindet. —

Mehr Schwierigkeit macht die Feststellung, ob das Bein an der kranken Seite verlängert oder verkürzt ist. Im ersten Augenblicke sollte man meinen, dass eine blosse Beschauung des Kranken in aufrechter und in liegender Stellung darüber Auskunft geben kann; aber dadurch kann man leicht getäuscht werden und es ist eine genaue Messung durchaus erforderlich. Diese Messung muss man aber mit grosser Vorsicht vornehmen, um zu keinem irrigen Schlusse geführt zu werden. Konnten die beiden Beine ganz genau in dieselbe gleiche Position gebracht werden, so wäre die Aufgabe eine leichte; in den meisten Fällen ist es aber nicht möglich, die abnorme Position des Beines der kranken Seite vollständig zu beseitigen. Befindet sich dieses in Flexion, Abduktion und Rotation nach Aussen, wobei bekanntlich eine scheinbare Verlängerung desselben sich bemerklich macht, so kann man sich damit helfen, dass man das gesunde Bein genau in eine ganz gleiche Stellung wie das kranke, bringt, die Messung vornimmt und die Maasse vergleicht. Befindet sich aber das Bein in einer entgegengesetzten Stellung, nämlich auch in Beugung, aber in Adduktion und Rotation nach Innen, so kann man aus Gründen, die leicht ersichtlich sind und die sich aus der früheren Mittheilung ergeben, das gesunde Bein nicht genau in dieselbe Stellung bringen und also eine vergleichende Messung nicht vornehmen. Die HH. Ferdinand Martin und Collineau haben ein Messinstrument zu diesem Zwecke angegeben und Hr. Vallette gibt in seinem Artikel eine bildliche Darstellung und genaue Beschreibung desselben. Nach diesem Autor hat auch Hr. Giraud-Turlon ein Verfahren angegeben, welches in den meisten Fällen vollkommen genügt. Dieses Verfahren beruht auf dem mathematischen Satze, dass, wenn die drei Seiten eines

Dreieckes gegeben sind, man die Entfernung der Spitze des Dreieckes von der Mitte der Basis desselben bestimmt finden kann. Nimmt man nun an, dass von der vorderen oberen Spina iliaca bis zu dem untersten Punkte der Tuberosität des Sitzbeines eine gerade Linie gezogen wird, welche über die Mitte der Pfanne geht, und dass eben die Mitte der Pfanne auch die Mitte dieser Linie bildet, so hat man in dieser Linie die Basis eines nach jedem Beine hin ziehenden Dreieckes, von dessen Konstruktion gleich die Rede sein soll. Man misst nämlich die eben genannte Linie und notirt das Maass; dann misst man die Linie von der genannten oberen vorderen Spina bis zum äusseren Kondylus des Femur und nun die dritte Linie von dem untersten Punkte der Tuberosität des Sitzbeines bis ebenfalls zu diesem äusseren Kondylus. Dieses konstruirte Dreieck zeichnet man genau im Kleinen mit demselben Maassverhältnisse auf Papier. Der äussere Kondylus des Femur ist die Spitze des Dreieckes; die Basis desselben ist die schon genannte Linie von der oberen vorderen Spina des Darmbeines bis zum untersten Punkte der Tuberosität des Sitzbeines. Man zieht dann von der Spitze dieses Dreieckes bis zur Mitte der eben genannten Basis desselben eine Linie und man hat in dieser Linie ganz genau die Entfernung des äusseren Kondylus des Femur von der Mitte der Pfanne. Zur Vergleichung nimmt man nun genau dieselben Maasse am anderen Beine und man erkennt auf diese Weise ganz deutlich, ob der Oberschenkel gegen den anderen sich verlängert habe, oder nicht. Dieses Verfahren hat den grossen Vortheil, dass es in jeder Lage des Gliedes vorgenommen werden kann und es gibt theoretisch ein ganz bestimmtes Resultat; allein bei der Ausführung lässt es, wie H. Vallette bemerkt, noch viel zu wünschen übrig. Zuvörderst ist es nicht immer leicht, durch die Fleischmassen hindurch die Tuberosität des Sitzbeines zu fühlen und den untersten Punkt desselben genau zu bestimmen, und wenn man auch den Zirkel ansetzt, um die Entfernung dieses Punktes von dem anderen Punkte, nämlich von der oberen Spina des Darmbeines zu messen, so kann man doch leicht zu einem unrichtigen Resultate gelangen. Ganz dasselbe gilt in Bezug auf die Entfernung von

dem äusseren Kondylus des Femur bis zu den oben genannten beiden Punkten; dazu kommt noch, dass die Mitte der Pfanne nicht bei allen Menschen ganz genau in der Mitte der Linie liegt, die von der oberen vorderen Spina bis zum untersten Punkte des Sitzbeines gezogen wird. Trotz alledem verdient das Verfahren des Hrn. Giraud alles Lob und kann von grossem Nutzen sein.

Unter gewissen Umständen ist auch die Art der Messung, welche Nélaton empfiehlt, brauchbar. Die Spitze des grossen Trochanter steht $1^1/_2$ Centimet. niedriger, als der erhabenste Punkt des Femurkopfes. Eine von der vorderen oberen Spina des Darmbeines bis zur Tuberösität des Sitzbeines gezogene Linie kreuzt den in mittlerer Beugung gebrachten Oberschenkel gerade an der Spitze des grossen Trochanter. Trifft aber diese Linie nicht diese Spitze, sondern einen Punkt mehr oder minder entfernt von der Basis dieser Apophyse, so ist das ein Beweis, dass der Kopf des Femur in die äussere Fossa iliaca hineingerückt ist, oder wenigstens, dass das Femur mehr hinaufgestiegen ist, als es sein soll, und es kann dieses, ganz abgesehen von einer Subluxation, nach oben und hinten, von einer mehr oder minder vollständigen Zerstörung des Femurkopfes oder von Veränderungen und abnormen Erweiterungen der Pfanne abhängig sein.

Nur alle diese Erscheinungen zusammen genommen können, wie schon erwähnt, die Diagnose einer Hüftgelenkentzündung sichern; die Schwierigkeit, jedes einzelne Symptom genau zu ergründen, ist, wie wir gesehen haben, nicht ganz gering, und man muss deshalb in irgend zweifelhaften Fällen auch eine genaue Untersuchung der umgebenden Theile des Gelenkes, namentlich der Drüsen in der Inguinalgegend und auch der Beschaffenheit des Fossa iliaca interna vornehmen, ob sich nicht Geschwülste oder Eiterheerde gebildet haben, welche vielleicht alle diese Erscheinungen herbeiführten, und es kommt nicht bloss darauf an, das Dasein einer Hüftgelenkentzündung zu bestimmen, sondern auch den Grad derselben, ihre Ausdehnung, ihren speziellen Sitz u. s. w., und haben sich Abszesse oder Eitergänge gebildet, so hat man zu ermitteln, in wie weit das Hüftgelenk einerseits und das

Becken andererseits dabei betheiligt ist. Es ist das Alles, wie wir bald sehen werden, sehr wichtig, nicht nur für die Prognose, sondern auch für die Behandlung, bei der auch das Allgemeinbefinden und der Zustand der Kräfte des Kranken in Betracht gezogen werden muss.

Was nun die differentielle Diagnose im Speziellen betrifft, so ist zuvörderst der Rheumatismus des Hüftgelenkes zu erwähnen, der, wie man weiss, sowohl akut wie chronisch sein kann. Dieser Rheumatismus betrifft hauptsächlich die peripherischen Theile des Hüftgelenkes und erzeugt höchstens eine Hydrarthrose desselben. Viele Autoren halten es für sehr schwierig, diese rheumatische Affektion des Hüftgelenkes von der eigentlichen Hüftgelenkkrankheit, die wir hier verhandeln, zu unterscheiden; sie rechnen sie deshalb zu der Gruppe der Koxalgieen und betrachten sie nur als eine besondere Form. Beschränkt man jedoch den Begriff Hüftgelenkkrankheit oder Koxalgie auf die Entzündung und deren Folgen im Innern dieses Gelenkes, so muss man alle diejenigen Krankheitszustände, bei welcher diese Theile nicht mit in Anspruch genommen sind, sondern unverändert bleiben, davon abscheiden. Es ist aber oft sehr schwierig, hiervon sich genau zu überzeugen, da das Hüftgelenk weniger zugänglich ist und nicht so frei liegt, als das Kniegelenk. Glücklicherweise hat die Verwechselung eines akuten Rheumatismus mit einer akuten Hüftgelenkkrankheit hinsichtlich der Behandlung nicht viel zu sagen; beide Krankheiten bedürfen der strengen Ruhe des Körpers, der möglichsten Streckung des Beines, der antiphlogistischen und ableitenden Behandlung und erst, wenn der Fall chronisch wird und sich länger hinschleppt, wird die Behandlung verschieden sein müssen; aber dann ist auch die Diagnose viel leichter, indem bei der Hüftgelenkkrankheit das Bein in die Stellung sich setzt, die wir geschildert haben.

An diese rheumatischen Affektionen des Hüftgelenkes schliessen sich die Neuralgieen an, bei denen dasselbe mehr oder minder in seiner Funktion gehindert ist und wo dann eine Verwechselung mit eigentlicher Hüftgelenkentzündung möglich wird. In Betracht kommen hier die hysterischen Anfälle, die Ischias und die Lumbago, aber denjenigen Aerzten,

die mehrere Fälle der Art zu behandeln gehabt haben, werden selten durch die dabei vorkommende Steifigkeit und Kontraktur des Beines und die Hindernisse der Bewegung desselben im Gelenke sich täuschen lassen. Wenn auch vielleicht Kontrakturen gewisser Muskeln bei den eben genannten Krankheiten vorkommen und das Bein in Flexion oder sonst in eine veränderte Stellung gerathet, so ist auch diese niemals so permanent und charakteristisch wie bei der eigentlichen Hüftgelenkkrankheit, und dazu kommt, dass, wie schon früher erwähnt, die Heftigkeit und die Art und Weise des Schmerzes bei der Ischias und Lumbago, besonders aber bei der rein hysterischen Affektion, gar nicht im Verhältnisse zu dem viel geringeren und ganz anderen Schmerze bei der eigentlichen Hüftgelenkkrankheit steht, selbst wenn sie akut aufgetreten ist. Bei den Hysterischen ist der Schmerz so furchtbar, dass kaum eine Berührung mit dem Finger ertragen wird, und bei der Ischias und Lumbago ist er so eigenthümlich und dem Laufe der Nerven entsprechend, dass er kaum verkannt werden kann.

Es gibt ein ganz vortreffliches Mittel, welches hier, wie noch in anderen Fällen, wo Zweifel hinsichtlich der Diagnose obwalten, wohl zu Hülfe genommen werden kann, nämlich die Einschläferung des Kranken durch Chloroformeinathmung oder durch innerliche Gabe des Chloral-Hydrates und durch vorzunehmende Bewegung mit dem Beine und genaue Untersuchung des Hüftgelenkes während dieses Schlafes. Sind während dieser Narkose alle Bewegungen mit dem Beine zu vollziehen, fühlt man den Kopf des Femur in seiner normalen Stellung in der Pfanne, steht der grosse Trochanter bei richtiger Position des Beckens in gleicher Höhe mit dem Trochanter der anderen Seite u. s. w., so kann die Diagnose keinem Zweifel mehr unterliegen. Bekannt ist auch, dass Diejenigen, die an Ischias leiden, eine ganz eigenthümliche Stellung annehmen, wenn sie gehen; sie gehen nämlich gekrümmt und gleichsam hüpfend, indem sie sich bemühen, das schmerzhafte Bein nicht anzusetzen, sondern es zu schonen, weil der leiseste Ansatz oder Anstoss an den Boden den Schmerz steigert. Auch der Druck auf

gewisse Stellen ist empfindlicher, als auf andere, und endlich kann auch noch die Perkussion auf dem grossen Trochanter vorgenommen werden, welche bei der eigentlichen Hüftgelenkkrankheit schmerzhaft ist, während sie bei der Ischias ziemlich gut ertragen wird. Wie schon gesagt, kann neben dieser Exploration eine genaue Untersuchung während des Chloroformschlafes leicht alle Zweifel über die Diagnose beseitigen.

Abszesse in der Umgegend des Hüftgelenkes können auch zu Verwechselungen Anlass geben und es ist schon manchmal dadurch die Diagnose sehr schwierig geworden. Sogenannte Psoasabszesse, ferner Abszesse, die sich selbstständig, ganz in der Nähe des Gelenkes gebildet haben, Eiteransammlungen, von einem anderen Punkte herkommend, z. B. vom Becken oder von der Wirbelsäule u. s. w., können Erscheinungen herbeiführen, welche denen der eigentlichen Hüftgelenkkrankheit mehr oder minder ähnlich sind. „Wenn", sagt H. Vallette, „zugleich mit der Eiteransammlung eine Affektion der Wirbelsäule oder wenigstens ein beharrlicher Schmerz in der Lumbargegend oder in der Gegend des Kreuzbeines, oder in der Symphysis sacro-iliaca vorhanden ist, so muss man sehr auf seiner Hut sein und sich stets erinnern, dass nichts so sehr jeder Voraussicht spottet, als die Bildung von Abszessen durch Ansammlung von Eiter aus entfernten Stellen; diese Kongestionsabszesse erzeugen sich an Punkten, wo man es am wenigsten erwartet und sie sowohl, als die von selbst an Ort und Stelle entstandenen, hindern mehr oder minder den Gebrauch des Gliedes, allein bei genauer Untersuchung findet man die Bewegungen innerhalb des Gelenkes doch vollständig frei. Ist man im Stande gewesen, sich hiervon zu überzeugen, so kann man mit Bestimmtheit sagen, dass die eigentliche Hüftgelenkkrankheit nicht existirt. Jedoch lässt sich das Gegentheil nicht behaupten; es lässt sich nämlich nicht behaupten, dass, wenn diese Bewegungen unmöglich sind, die genannte Krankheit vorhanden sei. Es sind Fälle von Abszessbildung vorgekommen, wo der Schmerz der Muskelkontraktion so bedeutend war, dass er die vorgenommene Bewegung des Gliedes nicht zuliess, indessen pflegt

dieses bloss bei schon lange bestehenden Abscessen, nicht aber bei frischen, der Fall zu sein". Aufschluss in Bezug auf die Diagnose gibt aber der ganze Verlauf der Krankheit und dann die Untersuchung während der Chloroformnarkose. Hat sich der Abscess in das Gelenk hinein Bahn gebrochen, so hat man wirklich mit einer Hüftgelenkkrankheit zu thun und es braucht dann weiter eine Differenz in der Diagnose kaum noch beachtet zu werden.

Frakturen im Femurhalse und traumatische Luxationen sind auch als Krankheiten aufgestellt worden, die zu Verwechselungen Anlass geben können und sind gewiss auch manchmal Irrthümer vorgekommen; indessen können sie doch nur sehr selten sein, da ja sowohl bei der Fraktur als bei der gewaltsamen Luxation die Ursache, z. B. ein Fall oder irgend eine andere plötzliche Einwirkung, vorhanden gewesen sein muss, welcher das Leiden plötzlich herbeiführte. Nur bei vernachlässigten oder veralteten Fällen, wo diese Gewalteinwirkung aus der Erinnerung geschwunden ist, könnte ein Zweifel aufkommen; aber auch er lässt sich bald heben, wenn man während des Chloroformschlafes das Gelenk genau untersucht und bei der Fraktur das knirschende Geräusch genau vernommen hat oder der Kopf des Femur ganz aus der Pfanne gewichen sich findet.

Bei der differentiellen Diagnose spricht H. Vallette auch noch von der Bildung von Krebs oder sog. Markschwamm im Hüftgelenke, ferner von Knochen- oder Knochenhautentzündung im oberen Drittel des Femurschaftes, und endlich von dem sog. Malum Coxae senilis, die zu Verwechselungen mit der eigentlichen Hüftgelenkkrankheit Anlass geben können; indessen sind diese Vorkommnisse überaus selten, sodann ist auch hier eine genaue Untersuchung während des Chloroformschlafes in der Regel genügend, die Diagnose festzustellen.

Zum Schlusse sind noch einige andere seltene Fälle zu notiren, wo Erscheinungen von Hüftgelenkkrankheit vorhanden waren, ohne dass solche existirte, und wo diese Erscheinungen auf einer ganz anderen Ursache beruhten, z. B. auf der Bildung eines Tumors im Innern des Beckens gerade auf der

inneren Wand der Pfanne, wo aber trotzdem das Innere des Hüftgelenkes vollkommen gesund war.

Zum Zwecke der Behandlung ist es aber nicht hinreichend, genau festzustellen, ob man es in einem gegebenen Falle mit einer eigentlichen Hüftgelenkkrankheit zu thun habe, sondern man muss auch zu ermitteln suchen: 1) den Grad der Krankheit, ob sie akut oder chronisch ist; 2) den Sitz derselben, ob bloss die Synovialmembran entzündet oder ob bloss die Knorpelschicht der Gelenktheile affizirt ist, oder ob die knochigen Theile schon ergriffen sind und 3) ob und in welcher Ausdehnung Karies sich hier gebildet hat und wie weit die Zerstörung im Gelenkkopfe und in der Pfanne vorgeschritten ist. Die Untersuchung des Gelenkes während des Chloroformschlafes kann auch hier in gewisser Beziehung Aufschluss geben, aber alle die übrigen Erscheinungen müssen dabei in Betracht gezogen werden. Ist anscheinende Verlängerung des Gliedes vorhanden, sagen die HH. F. Martin und Collineau, und ist diese Verlängerung mit halber Beugung, Abduktion und Rotation nach Aussen verbunden, so charakterisirt sich dadurch die Kapsularkoxalgie oder die Entzündung der Synovialmembran; die wirkliche Verkürzung des Beines mit halber Beugung, Adduktion und Rotation nach Innen bezeichnen die Erkrankung der knochigen Theile des Gelenkes. Wenn während des Verlaufes einer Hüftgelenkkrankheit Verkürzung, Adduktion und Rotation nach Innen anstatt der anscheinenden Verlängerung des Gliedes, der Abduktion und der Rotation nach Aussen sich einstellt, so ergibt sich daraus, dass die anfänglich auf die Weichtheile beschränkte Erkrankung auf die knochigen Theile übergegangen ist und dass nunmehr die eigentlichen Zerstörungen beginnen. „In diesen Sätzen", bemerkt aber H. Vallette, „liegen fast eben so viele Irrthümer, als Worte; es sind diese Behauptungen durch die Erfahrung bereits entschieden zurückgewiesen. Ich habe schon die Beweise dafür angegeben und ich will nicht noch in eine weitere Erörterung über diesen Gegenstand mich einlassen; ich will nur noch zum Ueberflusse ganz kurz eine Beobachtung von Bonnet anführen:

plötzliches Eintreten des Hüftgelenkleidens; der Kranke empfand die lebhaftesten Schmerzen und starb am 45. Tage. Der Unterschenkel war fortwährend gegen den Oberschenkel und dieser gegen das Becken gebeugt; das Bein befand sich in Adduktion und in Rotation nach Innen. In den letzen Tagen der Krankheit erschien das Bein um vier Finger breit verkürzt. Bei der Untersuchung der Leiche fand man den Kopf des Femur aus der Pfanne getreten und zwar nach hinten und oben auf das Darmbein, so dass er 3—4 Centimeter oberhalb des Pfannenrandes stand; das Kapselband war oben und hinten vollständig durchrissen und durch diesen Riss war der Gelenkkopf hinausgetreten und es war auch das runde Band an seinem Femoral-Ansatze durchrissen. Antheile der Synovialhaut, welche mit dem Kapselbande in Verbindung standen, ferner das Periost und die Fettlage im Grunde der Pfanne, waren geröthet, stark injizirt und mit einer ziemlich dicken membranartigen Ausschwitzung besonders im Grunde der Pfanne belegt. Diese Gelenkhöhle zeigte auch noch röthliche Fungositäten, welche sich pilzartig bis auf den Knorpel verlängerten. Diese ganze Masse erschien wie eine faserstoffige, in Organisation begriffene Ausschwitzung, die Gelenkknorpel beider Knochen waren fast ganz absorbirt; der den Pfannenrand umgebende Knorpel war hinten und oben vollkommen zerstört und das Kapselband von Innen nach Aussen erweicht; dagegen zeigten die knochigen Theile des Gelenkes auch nicht die geringste Veränderung. Es ergibt sich also, dass hier ein Krankheitszustand vorhanden war, der im Leben nicht so leicht erkannt werden konnte. Im Allgemeinen lässt sich doch nur sagen, dass, wenn das Hüftgelenkleiden plötzlich auftritt, wenn es vielleicht die Folge einer Erkältung ist, wenn die Schmerzen sehr lebhaft sind; wenn Muskelkontraktur, Drüsenanschwellung und vielleicht auch eine Auftreibung oder etwa entzündliche Schwellung und Fülle der Hüftgelenkgegend sich bemerklich macht, die grösste Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, dass man mit einer Entzündung des Kapselbandes und der Synovialmembran zu thun habe. Hat sich aber die Krankheit langsam, allmählig entwickelt, ist der Schmerz nur immer dumpf gewesen und hat

sich höchstens in der Nacht gesteigert; war das Gehen zwar beschwerlich, aber doch auch möglich, erzeugt das Hineinpressen des Femurkopfes in die Pfanne eine Steigerung des Schmerzes und handelt es sich um ein skrophulöses Kind, so darf man wohl vermuthen, dass die Hüftgelenkkrankheit ihren Sitz in den Knochen habe. Indessen macht sich die Sache nicht in allen Fällen so klar und entschieden, wie hier angegeben ist; es kommen Fälle vor, in denen man immer in Zweifel bleiben kann, ob die Membran des Gelenkes oder ob die knochigen Theile desselben mehr oder minder von der Krankheit in Anspruch genommen seien. Sind Fistelgänge vorhanden, so lässt sich allerdings in dieser Beziehung durch Einführung der Sonde noch Näheres feststellen, wenigstens lässt sich bestimmen, ob und wo der Knochen innerhalb des Gelenkes blosgelegt und rauh und erweicht ist; aber es bleiben auch hier oft Zweifel übrig, indem die Fistelgänge bisweilen so gewunden sind, dass man durch sie nicht bis zum Knochen dringen kann. Sind Fistelgänge aber nicht da, so sind die Zweifel über den eigentlichen Sitz und die Ausdehnung des Hüftgelenkleidens noch grösser.

Ueber die Prognose der Hüftgelenkkrankheit ist eigentlich nicht viel zu sagen. Die Gefahren liegen einestheils in der sehr bedeutenden Deformität, die sich erzeugt und die das Bein der kranken Seite nicht nur unbrauchbar, sondern auch zu einer Last für das ganze Leben macht und anderntheils in der durch fortgesetzte Schmerzen und Eiterung erzeugten Erschöpfung, welche das Individuum hinraffen kann. Wird letzteres verhindert, gelingt es, unter Beseitigung aller Entzündung und Eiterung das Bein in eine Stellung zum Becken zu bringen, dass es in dieser Stellung durch Anchylose oder durch ein falsches Gelenk mit geringer Verkürzung verbleiben und seine Funktion einigermassen wieder übernehmen kann, so ist es jedenfalls ein glücklicher Ausgang, und der Arzt muss auch unter allen Umständen dahin streben, diesen Erfolg zu erreichen.

Es führt uns dieses sofort auf die Behandlung der Hüftgelenkkrankheit. Das Ziel, auf welches die Behandlung loszugeben hat, haben wir eben genannt; es ist die Beseitigung der Entzündung und deren Folgen und die Verhütung einer

solchen Deformität, die das Bein zu einem Hindernisse und zu einer Quelle des Leidens für das ganze Leben macht. Die Zeit liegt noch nicht weit hinter uns, wo man sich begnügte, bei allen entzündlichen Hüftgelenkkrankheiten oder den sogenannten Coxarthrocacen durch Ansetzen von Blutegeln, von Moxen, durch Auflegung von Blasenpflastern und besonders durch Anwendung der Glüheisen, Haarseile, Fontanellen u. s. w. die Entzündung des Gelenkes zu bekämpfen und damit Alles gethan zu haben glaubte. Neben dieser in der That oft barbarischen Lokalbehandlung liess man noch eine allgemeine eintreten, die gegen die Skrophulose oder vielleicht auch gegen andere Diathesen gerichtet war. Gelang die Kur auf diese Weise, so schritt man nicht weiter ein; gelang sie aber nicht oder war das Gelenkübel bereits so weit vorgerückt, dass die Periode vorüber zu sein schien, wo die genannten Mittel Anwendung finden konnten, so that man nichts weiter und überliess die Deformität sich selbst. Höchstens verordnete man dann noch stärkende Bäder, den Gebrauch von Leberthran, von Eisen, von Jod u. s. w., und empfahl allenfalls bei wieder eintretenden Schmerzen Schröpfköpfe und Blutegel oder dauernde Ableitungen.

Seitdem hat sich die Behandlung ganz anders gestaltet; die allgemeine wird immer noch als sehr wichtig geachtet; aber die lokale tritt neben ihr in einer Bedeutung hervor, wie sie ihr früher nicht zugestanden war, und die französischen, englischen und deutschen Chirurgen haben gewetteifert, sie nach bestimmten Indikationen festzustellen, und wir werden sehen, wie verschiedene Wege sie einschlugen, um das Ziel, die möglichste Wiederherstellung eines brauchbaren Gliedes, zu erreichen.

Ueber die allgemeine Behandlung eines an Hüftgelenkkrankheit Leidenden ist im Grunde wenig zu sagen. Es versteht sich ja von selbst, dass, wenn irgend eine besondere Diathese vorhanden ist, namentlich die Skrophuldiathese, sie bekämpft werden muss. Die Mittel dazu sind eben so bekannt, wie die Nothwendigkeit, unter Umständen Eisenpräparate oder andere Tonika anzuwenden oder Bäder zu verordnen, eine kräftigende Diät vorzuschreiben, reine Luft, Seebäder oder Aufenthalt auf dem Lande u. s. w. zu empfehlen.

In wie weit strenge Ruhe einerseits oder Bewegung und Gymnastik andererseits für die Besserung des Allgemeinbefindens in Anwendung kommen darf, hängt von Umständen ab und schliesst sich an die lokale Behandlung an, von der wir jetzt sprechen wollen.

Die lokale Behandlung der Hüftgelenkkrankheit ist demnach der wichtigste Theil unserer Darstellung und wir werden erkennen, dass, wenn auch in den ersten Stadien dieser Krankheit die Ansichten ziemlich zusammentreffen, sie doch in den späteren Stadien, sobald der eigentliche akute Zustand vorüber ist und Zerstörungen in den knochigen Theile des Gelenkes eingetreten sind, weit auseinandergehen.

Im ersten Stadium, während des akuten Stadiums, wird von allen Seiten die strengste Ruhe des kranken Hüftgelenkes und die Anwendung antiphlogistischer Mittel empfohlen. Das Bein wird eben so wie der ganze Körper in eine gute und bequeme Lage gebracht und es werden nach Umständen Blutegel, Blasenpflaster, Moxen, Fomentationen, Kataplasmen, Einreibungen u. s. w. anzuwenden sein. Als ein ausgezeichnetes Mittel empfiehlt Hr. Bryant fortwährende Fomente von heissem Wasser auf das Hüftgelenk.

Die absolute Ruhe und Unbeweglichkeit des Gelenkes bleibt die Hauptsache und es sind zu diesem Zwecke verschiedene Verbände und Apparate angegeben worden. Bekannt ist die Bonnet'sche Lade, welche von Hrn. Vallette und anderen Praktikern sehr gelobt wird. Auch Guersant hat einen Apparat angegeben, welcher aus Holzschienen besteht, die das Bein in gestreckter Lage erhalten und es unbeweglich fixiren. Ferner ist der Kleisterverband und auch der einfache Pflasterverband zu diesem Zwecke empfohlen worden. Auch Bouvier hat einen Verbandapparat angegeben, den H. Vallette sehr lobt; ebenso gibt es auch einen Apparat von Nélaton. Wir unterlassen die Schilderungen aller dieser Apparate und verweisen Diejenigen, welche davon genauer Kenntniss nehmen wollen, auf den schon erwähnten Aufsatz von H. Vallette.

Es kommt vor allen Dingen darauf an, den Kranken so zu lagern, dass das Gelenk nicht Bewegungen erleidet und

folglich das Bein in strengster Ruhe verbleibt und auch während der ganzen Dauer der Behandlung in dieser Ruhe aushalten kann, ohne dabei zu ermüden. Bisweilen genügt auch eine einfache Lagerung des Kranken und eine milde antiphlogistische Behandlung, um Heilung zu bewirken. Wir wollen die Fälle anführen, die H. Bryant (*Medical Times and Gazette July 1869 p. 75*) mittheilt.

Erster Fall. Ein Knabe, 4 J. alt, kam am 15. Februar 1866 wegen Entzündung des rechten Hüftgelenkes in das Hospital. Etwa ein Jahr nach einem Scharlachanfalle bekam er Schmerzen im Knie und fing an zu hinken. Diese Symptome liessen bisweilen etwas nach, verloren sich aber nicht ganz. Bei der Aufnahme im Hospitale zeigte sich der rechte Oberschenkel gegen das Becken etwas gebeugt und war nach Aussen rotirt. Die Beugemuskeln des Oberschenkels befanden sich in krampfhafter Kontraktion und die Adduktoren waren ebenfalls mehr oder minder kontrahirt, um das Hüftgelenk herum aber war keine Anschwellung und auch keine Verdickung wahrzunehmen. Bei der auf dem Beine versuchten Bewegung konnte man fühlen, dass der Kopf des Femur sich in der Pfanne etwas rotirte, obwohl der Versuch schmerzhaft war und die Kontraktion der Muskeln steigerte. Das Allgemeinbefinden des Kindes war schlecht und verordnet wurden innerlich tonische Mittel und äusserlich auf das Hüftgelenk Fomentationen von heissem Wasser; das Gehen und Stehen wurde streng verboten. Eine bequeme Lagerung wurde durch Polster unterhalten. Nach dreimonatl. Behandlung hatte sich der Zustand bedeutend verbessert und nach 8 Monaten war das Kind vollkommen hergestellt. Das Bein konnte im Gelenke frei und ohne Schmerzen bewegt werden; die Muskeln hatten ihre krampfhafte Kontraktion verloren und ein Druck auf den Trochanter wurde recht gut ertragen. Noch 2 Monate später, Anfangs Dezember, war der Knabe ganz wohl und konnte das Glied recht gut gebrauchen.

Zweiter Fall. Ein Knabe, 5 Jahre alt, kam am 30. Juli 1866 mit einem Leiden des rechten Hüftgelenkes in das Hospital. Das Leiden war angeblich durch einen Fall verursacht worden, der 2 Monate vorher stattgefunden hatte; es

war darauf ein heftiger Schmerz an der äusseren Seite des Oberschenkels entstanden und der Knabe konnte das Bein wenig gebrauchen. Bei seiner Aufnahme ins Hospital waren diese Symptome noch vorhanden. Der Fuss stand gerade; eine Verdickung am Halse des Femur war nicht zu fühlen und auch die Fleischmassen um das Gelenk herum waren nicht verdickt, aber durch Druck auf den Trochanter und durch Druck des Femur gegen die Pfanne entstand ein ziemlich lebhafter Schmerz, obwohl der Gelenkkopf ziemlich gut in der Pfanne sich zu bewegen schien. Strenge Ruhe, Fomentationen und Tonika wurden verordnet und nach 2 Monaten waren alle Zufälle bedeutend gebessert. Der Schmerz war viel geringer geworden und das Bein konnte ohne grosse Beschwerde und ohne krampfhafte Kontraktion der Muskeln bewegt werden. Anfangs November, also 5 Monate nach Beginn der Behandlung, war kaum etwas mehr zu bemerken und am 10. Dezbr. wurde dem Knaben erlaubt, sich vorsichtig einige Bewegung zu machen. Er wurde aber noch vier Monate unter Aufsicht gehalten und das Herumgehen ihm nach und nach immer mehr gestattet; im April war er vollkommen hergestellt.

Dritter Fall. Anna F., 9 Jahre alt, wurde am 5. Oktober 1862 ins Hospital gebracht. Man hatte bemerkt, dass sie seit einem Monate beim Gehen etwas hinkte und dass sie über Schmerz im Knie klagte. Bei der ersten Untersuchung fand man das Becken an der gesunden Seite etwas höher stehend als an der anderen, so dass das Bein an der kranken Seite etwas verlängert erschien. Der Oberschenkel dieses Beines befand sich in Folge krampfhafter Kontraktion der Muskeln in Beugung. Ein Druck auf den Trochanter war schmerzhaft; um das Gelenk herum war keine Anschwellung zu bemerken, aber wohl etwas Hitze. Die Kleine wurde in eine bequeme Lage gebracht und die strengste Ruhe anbefohlen; ausserdem wurden Fomentation und Tonika verordnet. Schon am 10. November waren alle diese Symptome beträchtlich gebessert, die Muskeln hatten ihre Steifigkeit verloren, der Schmerz war geringer geworden und die Rotation des Beines konnte ohne alle Beschwerde vorgenommen wer-

den. Noch einen Monat später waren fast alle Krankheitserscheinungen verschwunden, aber der Vorsicht wegen wurde das Kind noch mehrere Monate auf dem Lager gehalten und dann erst wurde ihm das Herumgehen gestattet. Die Heilung war vollständig.

Vierter Fall. Katharina H. kam am 12. April 1866 wegen Hüftgelenkentzündung in Behandlung. Dieses Leiden hatte schon 8—9 Wochen bestanden und war ohne bekannte Ursachen eingetreten. Das erste Symptom war Schmerz vorne im Knie und Hinken und diese Erscheinungen waren verblieben, bis das Kind in das Hospital kam. Bei der ersten Untersuchung erschien das Bein der kranken Seite länger, als das andere, aber diese Verlängerung war nur die Folge der Schiefstellung des Beckens, welches sich an der gesunden Seite in die Höhe gezogen hatte. Die Muskeln waren etwas krampfhaft kontrahirt, namentlich wenn man einen Versuch machte, das Bein im kranken Gelenke zu bewegen. Ein Druck auf den Trochanter machte Schmerz, aber Anschwellung war nirgends zu bemerken. Strenge Ruhe, Fomentation und Tonika wurden auch hier verordnet, was schon nach einem Monate bedeutende Besserung zur Folge hatte. Am 5. Juni konnte das Bein im Hüftgelenke frei und ohne Schmerzen bewegt werden; die krampfhafte Kontraktion der Muskeln trat nicht mehr ein und am 3. Juli war das Kind schon ganz gesund, wurde aber noch mehrere Wochen unter Beobachtung gehalten; das Gehen wurde ihm nur allmählig gestattet und erst am 5. Oktbr. wurde es entlassen.

Fünfter Fall. Ellen N., 3 Jahre alt, wurde am 20. April 1862 wegen Entzündung des rechten Hüftgelenkes in's Hospital gebracht. Die Krankheit hatte bereits seit 7 Wochen bestanden und soll durch einen Fall verursacht worden sein. Die ersten Symptome waren Schmerz und Hinken und darauf war die Kleine nicht mehr im Stande, das Bein zu bewegen. Bei der Untersuchung gab sich noch ein lebhafter Schmerz in der Gelenkgegend kund und bei jedem Versuche, das Bein zu bewegen, schrie das Kind laut auf. Bei der aufrechten Stellung stützte es sich lediglich auf die gesunde Seite und hielt das kranke Bein gegen das Becken gebeugt; diese Beugung

sowohl als ein hoher Grad von Adduktion zeigte sich auch beim Liegen des Kindes auf der gesunden Seite; die Muskeln zeigten einen hohen Grad von krampfhafter Kontraktur. Ein Druck auf den grossen Trochanter steigerte den Schmerz; Anschwellung aber war nicht zu bemerken. Verordnet: strenge Ruhe in bequemer Lage, Fomentationen auf das Hüftgelenk, Leberthran und Eisen. Am 20. Mai war schon bedeutende Besserung eingetreten, jedoch waren die Muskeln, bei jedem Versuche, das Bein zu bewegen, namentlich die Adduktoren, krampfhaft zusammengezogen. Am 6. Juli hatte sich auch dieser Muskelkrampf verloren und die Bewegungen des Gliedes im Gelenke waren nach allen Richtungen hin reif geworden und nach 3 Monaten später war das Kind vollkommen geheilt entlassen.

Sechster Fall. Eduard M., 6 Jahre alt, wurde am 2. Juli 1862 wegen Erkrankung des linken Hüftgelenkes in's Hospital gebracht. Die Symptome hatten schon seit 3 Monaten bestanden und eine bestimmte Ursache war nicht aufzufinden gewesen. Das Kind war dabei immer herumgehumpelt, obgleich es Schmerzen im Knie und in der Hüfte empfand; diese Erscheinungen hatte man dem Wachsthum zugeschrieben. Bei der ersten Untersuchung zeigte sich das Becken an der gesunden Seite in die Höhe gezogen und das linke Bein war gegen den Bauch flektirt. Die betreffenden Muskeln waren in krampfhafter kaum zu überwindender Kontraktion, aber die Adduktoren schienen nicht sehr affizirt zu sein. Anschwellung um das Gelenk war nicht zu bemerken, aber ein Druck auf den Trochanter steigerte den Schmerz. Verordnet wie früher: strenge Ruhe und Fomentation. Am 30. Juni war die krampfhafte Zusammenziehung der Muskeln fast ganz verschwunden und die Bewegung des Beines im Gelenke freier. Auch die Hitze der Hüftgegend war geringer und ein Druck auf den Trochanter konnte besser ertragen werden. Am 30. Juli konnte das Kind als genesen angesehen werden, es wurde aber doch erst Anfangs Oktober entlassen.

Siebenter Fall. Sarah F., 7 Jahre alt, aufgenommen am 1. Juli 1861 mit Krankheit des rechten Hüftgelenkes. Diese Krankheit war, wie es schien, schon ein Jahr vorher

eingetreten; wenigstens hatte damals die Kleine schon Schmerz in der Hüfte, fing an zu hinken, lief aber umher, weil man die Symptome dem Wachsthum zuschrieb. Gethan wurde nichts dagegen und erst, als die Schmerzen sich steigerten und die Lahmheit zunahm, brachte man das Kind zur Konsultation. Die Untersuchung ergab sofort eine Entzündung des Hüftgelenkes; das Gehen war dem Kinde sehr peinvoll und ein Druck des Femurkopfes gegen die Pfanne steigerte den Schmerz. Die Muskeln zeigten bei jedem Versuche, das Bein gegen das Becken stark zu beugen oder zu rotiren, eine krampfhafte Kontraktion. Anschwellung der Gelenkgegend war nicht zu bemerken. Strenge Ruhe, Fomentation auf das Gelenk und Tonika bildeten auch hier die Behandlung. Was die Fomentationen betrifft, so wurden sie hier, wie auch in den meisten anderen Fällen, nicht fortwährend, sondern nur einige Stunden Morgens und Abends gemacht. Nach 2 Monaten bedeutende Besserung; noch 3 Monate später, am 28. Okt., waren alle Krankheitserscheinungen beseitigt; die Behandlung wurde aber dennoch 6 Monate fortgesetzt, bevor das Kind als vollständig geheilt entlassen wurde. Das Gehen wurde ihm nur langsam und allmählig gestattet.

Achter Fall. Ein Mädchen, $4^1/_2$ Jahr alt, wurde am 18. April 1864 ins Hospital gebracht. Das kleine Mädchen, das früher ganz gut laufen konnte, fing 6 Monate vorher plötzlich an zu hinken und klagte zu Zeiten über Schmerz in dem einen Beine. Bei der Untersuchung erschien dieses Bein etwas verlängert, aber bloss in Folge der seitlichen Schiefstellung des Beckens, welches an der gesunden Seite in die Höhe gezogen war; der Kopf des Femur konnte in der Pfanne sanft und mässig bewegt werden, ohne dass das Kind Schmerzen empfand, jedoch machte ein starker Druck auf den Trochanter grosse Pein. Schwellung in der Gelenkgegend war nicht zu bemerken. Bei jedem Versuche, mit dem Beine eine stärkere Bewegung vorzunehmen, zeigte sich krampfhafte Kontraktion in den Muskeln der Hüfte, besonders in den Beugern und Adduktoren. Die Behandlung war eben so wie in den vorigen Fällen. Am 2. Mai war das Kind noch nicht viel besser und klagte über Schmerzen

im Knie, aber am 20. Juni hätten die Beschwerden bedeutend nachgelassen; das Bein konnte leicht und ohne Muskelkrampf bewegt werden und der Druck des Gelenkkopfes gegen die Pfanne machte keinen Schmerz mehr. Noch 3 Monate später wurde das Kind als geheilt entlassen.

Neunter Fall. Jane C., drei Jahre alt, aufgenommen am 1. März 1867 mit Symptomen von Hüftgelenkentzündung an der rechten Seite; diese Krankheit bestand seit 6 Monaten und war nach einem Falle eingetreten; die ersten Erscheinungen waren Schmerz im Beine und Hinken. Bei der Untersuchung zeigte sich bedeutender Krampf in den Muskeln der Hüftgegend, sobald man eine Bewegung mit dem Oberschenkel vorzunehmen versuchte. Das Becken stand links höher als rechts, und das rechte Bein erschien deshalb etwas verlängert. Keine Verdickung oder Schwellung um das Gelenk; ein Druck auf den Trochanter machte grosse Pein. Die Behandlung, wie in den anderen Fällen, führte vollständig zum Ziele, aber auch hier wurde sie viele Monate fortgesetzt und der Gebrauch des Gliedes nur allmählig wieder gestattet.

Zehnter Fall. Tom C., 10 Jahre alt, aufgenommen am 2. Juni 1862 mit Erkrankung des linken Hüftgelenkes. Dieses Leiden hatte ein Jahr vorher ohne bekannte Ursache sich eingestellt; die ersten Symptome waren Schmerz und Hinken, verloren sich aber nach Ruhe und einigem Arzneigebrauche. Einige Wochen darauf traten sie aber wieder hervor, nachdem der Knabe sich stark herum bewegt hatte. Sie wurde immer stärker und bei der ersten Untersuchung des Knaben im Hospitale erschien das linke Bein länger als das rechte; aber, wie sich deutlich ergab, durch Senkung des Beckens nach der kranken Seite hinab. Sonst war in der Hüftgelenkgegend nichts zu bemerken, weder Anschwellung, noch Verdickung. Das Hinken hatte den eigenthümlichen Charakter der Hüftgelenkkrankheit und die Bewegung war peinvoll, ein Druck auf den Trochanter oder von unten nach oben gegen die Pfanne vermehrte den Schmerz. Etwas krampfhafte Kontraktion der Muskeln an der Hüfte, wenn man Bewegungen mit dem Beine vorzunehmen suchte. Die Behandlung, wie in den anderen Fällen, nämlich strengste Ruhe, Fomentation

auf das kranke Hüftgelenk, Tonika, Leberthran, Jodeisen. Schon nach einem Monate auffallende Besserung, nach 3 Monaten Heilung, aber erst nach 6 Monaten wurde der Knabe entlassen.

Eilfter Fall. Alice J., 12 Jahre alt, kam am 30. Juli 1861 mit Hüftgelenkkrankheit in das Hospital. Diese bestand seit 6 Monaten und ein Fall auf die Seite soll die Ursache gewesen sein. Gleich nach dem Falle fing das Kind an zu hinken und fühlte Schmerz im Beine. Die erste Untersuchung ergab eine scheinbare Verlängerung des Beines an der kranken Seite, aber auch hier war der Grund eine Hebung des Beckens an der gesunden Seite und eine Streckung desselben an der kranken. Etwas krampfhafte Kontraktion der Hüftmuskeln; Druck auf den Trochanter und gegen die Pfanne vermehrte den Schmerz, aber keine Anschwellung in der Gelenkgegend. Die Behandlung wie in den früheren Fällen. Am 8. Oktober, also nach 4 Monaten, waren sämmtliche Symptome beseitigt und das Kind geheilt; jedoch wurde es noch längere Zeit vor jeder anstrengenden Bewegung gehütet und die Genesung war von Dauer.

Zwölfter Fall. Sydney C., 9 Jahre alt, aufgenommen wegen Krankheit des rechten Hüftgelenkes am 27. März 1867. Sie war ohne bekannte Ursache aufgetreten und die ersten Symptome waren Schmerz und Hinken. Das rechte Bein erschien länger als das linke, aber ebenfalls nur in Folge des seitlichen Schiefstandes des Beckens. Die Bewegung des rechten Oberschenkels war jedoch frei und schmerzlos und Anschwellung in der Gelenkgegend war nicht zu bemerken, allein ein Druck des Femurkopfes gegen die Pfanne machte grossen Schmerz. Die Behandlung wie in den früheren Fällen. Am 15. April war bereits bedeutende Besserung vorhanden; am 2. Mai waren alle Symptome verschwunden und 6 Monate darauf wurde der Knabe gesund entlassen.

Dreizehnter Fall. Friedrich H., 5 Jahre alt, kam am 18. März 1867 in das Hospital und zwar mit Symptomen von Hüftgelenkkrankheit. Diese bestanden seit 4 Monaten und sollen sich nach einem Falle eingestellt haben. Sie bestanden in Schmerz und Hinken, aber weder in der Stellung noch in

der Länge zeigte sich in dem kranken Beine eine Veränderung. Der Kopf des Femur konnte in der Pfanne frei bewegt werden, allein ein Druck auf den Trochanter und ein Anpressen des Femurkopfes gegen die Pfanne war dem Knaben schmerzhaft. Offenbar war nur ein ganz geringer Grad von Entzündung des Gelenkes vorhanden und sie schien sich nur auf den Gelenkkopf zu beschränken. Der Knabe wurde in eine bequeme Lage gebracht und es wurden täglich zweimal heisse Fomentationen auf das Gelenk gemacht; ausserdem wurden Tonika verordnet. Nach 3 Monaten waren die Symptome verschwunden und gute Heilung bald bewirkt.

Vierzehnter Fall. Dieser Fall unterscheidet sich von dem früheren dadurch, dass das Bein der kranken Seite im Wachsthum gegen das der gesunden Seite zurückblieb. Maria H., 5 Jahre alt, kam am 8. Januar 1866 wegen Erkrankung des rechten Hüftgelenkes in Behandlung. Diese Affektion war 6 Monate vorher eingetreten und hatte sich durch Schmerz und Hinken kund gethan, jedoch ohne Anschwellung der Gelenkgegend. Der Schmerz war besonders in der Nacht sehr stark und eine mechanische Einwirkung als Ursache war nicht aufzufinden. Das rechte Bein erschien etwas länger als das linke, aber ebenfalls nur in Folge der Senkung des Beckens nach rechts. Die Stellung des Fusses war nicht verändert; der Kopf des Femur konnte in der Pfanne bewegt werden; aber jeder Versuch einer Bewegung des Beines verursachte einen Krampf in den Hüftmuskeln, erregte jedoch keinen Schmerz. Druck auf den grossen Trochanter war jedoch dem Kinde peinvoll. Der Hals des Femur war deutlich verdickt, die weichen Theile aber normal. Ruhe und Fomentation wurden verordnet und Tonika gegeben. Nach 6 monatl. Behandlung war das Kind geheilt und noch 3 Monate später wurde ihm gestattet, sich zu bewegen. Es wurde entlassen, aber am 29. April 1869, also mehr als 3 Jahre nachher, brachte die Mutter die Nachricht, dass das Kind wieder schlimm geworden sei und stärker hinke als früher. Die Untersuchung des Kindes ergab, dass das rechte Bein beinahe einen Zoll kürzer war als das linke. Das Becken stand ganz gerade oder konnte wenigstens ganz gerade gestellt werden. Der grosse Trochanter stand

der oberen vorderen Spina des Darmbeines einen halben Zoll näher als an der anderen Seite und stand also auch um so viel höher. Der Kopf des Femur bewegte sich jedoch gut und frei in der Pfanne und im Uebrigen war das Bein ganz normal. Es war also klar, dass der Oberschenkelknochen in dem Maasse nicht gewachsen war, wie der an der gesunden Seite. Die frühere Krankheit hatte das Wachsthum offenbar aufgehalten und eine Verkürzung des Femurhalses und, wie es schien, auch wohl des Schaftes des Knochens zur Folge gehabt. Beim Gehen und Stehen des Kindes neigte sich das Becken ein wenig nach der Seite, aber man konnte das zurückgebliebene Wachsthum des Beines deutlich erkennen.

Werfen wir nun einen Blick zurück auf alle die hier mitgetheilten Fälle, so haben wir vor uns die Hüftgelenkentzündung in ihrem Beginne und zwar beschränkt auf die knochigen Theile des Gelenkes. Die Prognose konnte überall nur eine günstige sein und die Heilung konnte ohne alle bleibende Störung in der Funktion des Gliedes geschehen, da innerhalb des Gelenkes weder Desorganisation noch Ablagerung oder Anchylose eingetreten war. Die Behandlung war eine rationelle; die erste und wichtigste Bedingung für die Beseitigung der Entzündung ist die strengste Ruhe des affizirten Gelenkes und in Verbindung mit derselben die Anwendung antiphlogistischer Mittel, jedoch nur in sehr mässigem Grade. Fomentationen von heissem Wasser, öfter wiederholt im Laufe des Tages, reichten vollkommen aus. Vielleicht können auch Kataplasmen nothwendig werden; aber so heftig ist in diesen Fällen die Entzündung nicht, dass Blutegel, Schröpfen, Blasenpflaster oder gar Kauterien in Anwendung zu kommen brauchen. In einigen Fällen dieser Art liess sich eine Ursache ermitteln, nämlich ein Fall, ein Stoss oder eine Quetschung, in anderen Fällen aber nicht. Akut trat keiner von den Fällen hervor; Fieber hatte sich nirgends eingestellt; Schmerz und Hinken waren die Haupterscheinungen und nur wenige Monate bestand die Krankheit, ehe sie zur Behandlung kam. Die genaue Untersuchung ergibt in solchen Fällen immer bestimmt Auskunft,

dass der Schmerz im Innern des Gelenkes seinen Sitz hat, indem nämlich ein starker Druck auf den Trochanter oder ein Druck des Femurkopfes gegen die Pfanne empfindlich und peinvoll ist. Das Fehlen aller Anschwellung und Verdickung der Weichtheile um das Gelenk herum beweist, dass die Synovialmebran oder überhaupt das Kapselband wenig oder gar nicht affizirt ist. Die Ausstrahlung der Schmerzen bis in das Knie oder in den Oberschenkel selbst ist nur eine Nebenerscheinung und darf ebensowenig täuschen, als die krampfhafte Kontraktion gewisser Hüftmuskeln bei Bewegungen, die man mit dem Beine vornimmt. Auch die scheinbare Verlängerung des Beines in der kranken Seite kann zu keinem Irrthum Anlass geben, sobald man erkennt, dass bei aufrechter Stellung das Becken an der gesunden Seite sich hebt und an der kranken sich senkt. Die krampfhafte Kontraktion gewisser Muskeln, namentlich der Beuger und der Adduktoren des Oberschenkels, verursacht in einigen Fällen dieser Art Flexion, Adduktion und Rotation nach Innen, aber diese Erscheinungen bedürfen keiner besonderen Behandlung, sondern verlieren sich von selbst mit der Beseitigung der Entzündung unter dem angegebenen Verfahren. Die französischen und vielleicht auch die deutschen Chirurgen halten die Anwendung von Schienen oder Verbandapparaten für nöthig, um entweder in Streckung oder in halber Beugung des Beines das kranke Gelenk in strengster Ruhe zu bewahren; Hr. Bryant erklärt sie in solchen Fällen, wie sie hier mitgetheilt worden sind, für überflüssig, ja für nachtheilig, denn das Gelenk an sich, sagt er, mit Ausnahme einiger kleinen Stellen in den knochigen Theilen, ist in allen Fällen gesund; die Bewegungen des Gelenkkopfes in der Pfanne sind ziemlich frei und wenn der Kranke nur in bequemer liegender Stellung bleibt, so macht es nichts aus, dass bisweilen eine geringe Bewegung innerhalb des Gelenkes vor sich geht und es ist dieses besser, als wenn die Muskeln gewaltsam durch Schienen oder steife Apparate Wochen und Monate lang immer in bestimmter Spannung oder Kontraktion festgehalten bleiben. Seiner Ansicht nach muss nur der Druck der Gelenktheile gegen einander beim Stehen und Gehen streng

vermieden werden, so lange noch etwas Entzündung im Gelenke vorhanden ist. Die Kur in der Art und Weise, wie sie hier angegeben ist, muss viele Monate beharrlich fortgesetzt werden und noch nach derselben ist das Stehen und Gehen nur allmählig zu gestatten. Die innerliche Behandlung wird bei Kindern immer in Anwendung von tonischen Mitteln, von Leberthran, vielleicht von Jod, und in guter Ernährung bestehen müssen.

Viel akuter tritt die Hüftgelenkkrankheit auf, wenn die Entzündung die Synovialmembran ergriffen oder vielmehr in ihr begonnen hat. Die Prinzipien der Behandlung bleiben dieselben, nämlich strengste Ruhe des Gelenkes bei bequemer Lagerung unter Anwendung antiphlogistischer Mittel bei dem etwa nöthig werdenden Gebrauche innerer Mittel. Wir wollen hier 2 Fälle folgen lassen, die Hr. Bryant mittheilt und die den Unterschied zwischen dem ersten Auftreten der Entzündung in den knochigen Theilen des Gelenkes wie in den bisher zitirten Fällen und in der Synovialmembran deutlich darthun.

Fünfzehnter Fall. Wilhelm W., 4 Jahre alt, aufgenommen am 30. Juli 1866 wegen Erkrankung des linken Hüftgelenkes; sie bestand seit 6 Monaten und ist ohne bekannte Ursache aufgetreten; die auffallendsten Symptome waren Schmerz in der Hüfte und im Oberschenkel und Hinken. Bei der Untersuchung im Hospitale waren diese Symptome noch vorhanden; der Schmerz war lebhaft; man fühlte deutlich Verdickung um den Hals des Femur und bemerkte Anschwellung in der Leistengegend; ein Druck hinter dem Trochanter sowohl als auf die Leistengegend steigerte den Schmerz; die Leistendrüsen waren aufgetrieben; der Fuss stand nach auswärts rotirt. Der Kopf des Femur bewegte sich frei in der Pfanne, aber jede mit ihm vorgenommene Bewegung war überaus schmerzhaft. Die Muskeln, die das Gelenk umgaben, waren mehr oder minder in krampfhafter Kontraktion. Eine lange Schiene wurde angelegt, Fomentationen wurden angeordnet und Tonika gegeben. Diese Behandlung wurde Monate lang fortgesetzt; am 8. Oktober

war bereits bedeutende Besserung eingetreten und am 14. Januar konnte das Bein im Gelenke frei bewegt werden, ohne dass Schmerz eintrat und ohne dass die Muskeln dabei in krampfhafte Kontraktion geriethen; die Verdickung und Anschwellung um das Gelenk hatte sich verloren; am 25. März war die Heilung vollständig und man konnte dem Kinde erlauben, aufzustehen und sich vorsichtig zu bewegen; es wurde aber noch bis Mitte Mai unter Aufsicht behalten und dann entlassen. Im Oktober 1867 kam die Nachricht ein, dass das Kind ganz gesund sei.

Sechszehnter Fall. Marie H., 4 Jahre alt, aufgenommen am 26. Febr. 1865 wegen Erkrankung des rechten Hüftgelenkes, die seit 5 Monaten bestanden haben soll, ohne dass eine bekannte Ursache obgewaltet hätte. Die ersten Symptome waren ebenfalls Schmerz und Hinken, und die erste Untersuchung ergab Verdickung und Anschwellung rund um das Gelenk und Schmerz beim Drucke auf dasselbe; allein die Beweglichkeit des Femurkopfes in der Pfanne war frei und eine krampfhafte Kontraktion der Muskeln machte sich nicht bemerklich. Die Gelenkgegend war heisser als gewöhnlich; das Becken war an der gesunden Seite etwas in die Höhe gezogen, so dass das Glied an der kranken Seite etwas verlängert erschien. Die Behandlung bestand ebenfalls in Anlegung einer langen Schiene, in Verordnung der strengsten Ruhe des Gelenkes mit Fomentation auf dasselbe und in Darreichung von tonischen Mitteln. Schon nach 3 Monaten war der Zustand bedeutend gebessert. Die Hitze in der Gelenkgegend hatte sich verloren; die Anschwellung und Verdickung der Weichtheile in der Trochantergegend hatte sich verändert und die Beweglichkeit innerhalb des Gelenkes war leichter und schmerzloser. Am 20. Septbr. konnte man das Kind schon als geheilt ansehen. Es wurde ihm gestattet, vorsichtig einige Bewegungen zu machen, aber erst im Dezember wurde es entlassen. Der Bericht, der 6 Monate darauf einging, lautete sehr günstig.

Siebenzehnter Fall. Ellen W., 3 Jahre alt, aufgenommen am 20. April 1868 wegen Erkrankung des Hüftgelenkes, die 7 Wochen bestand und nach einem Falle sich

der oberen vorderen Spina des Darmbeines einen halben Zoll näher als an der anderen Seite und stand also auch um so viel höher. Der Kopf des Femur bewegte sich, jedoch gut und frei in der Pfanne und im Uebrigen war das Bein ganz normal. Es war also klar, dass der Oberschenkelknochen in dem Maasse nicht gewachsen war, wie der an der gesunden Seite. Die frühere Krankheit hatte das Wachsthum offenbar aufgehalten und eine Verkürzung des Femurhalses und, wie es schien, auch wohl des Schaftes des Knochens zur Folge gehabt. Beim Gehen und Stehen des Kindes neigte sich das Becken ein wenig nach der Seite, aber man konnte das zurückgebliebene Wachsthum des Beines deutlich erkennen.

Werfen wir nun einen Blick zurück auf alle die hier mitgetheilten Fälle, so haben wir vor uns die Hüftgelenkentzündung in ihrem Beginne und zwar beschränkt auf die knochigen Theile des Gelenkes. Die Prognose konnte überall nur eine günstige sein und die Heilung konnte ohne alle bleibende Störung in der Funktion des Gliedes geschehen, da innerhalb des Gelenkes weder Desorganisation noch Ablagerung oder Anchylose eingetreten war. Die Behandlung war eine rationelle; die erste und wichtigste Bedingung für die Beseitigung der Entzündung ist die strengste Ruhe des affizirten Gelenkes und in Verbindung mit derselben die Anwendung antiphlogistischer Mittel, jedoch nur in sehr mässigem Grade. Fomentationen von heissem Wasser, öfter wiederholt im Laufe des Tages, reichten vollkommen aus. Vielleicht können auch Kataplasmen nothwendig werden; aber so heftig ist in diesen Fällen die Entzündung nicht, dass Blutegel, Schröpfen, Blasenpflaster oder gar Kauterien in Anwendung zu kommen brauchen. In einigen Fällen dieser Art liess sich eine Ursache ermitteln, nämlich ein Fall, ein Stoss oder eine Quetschung, in anderen Fällen aber nicht. Akut trat keiner von den Fällen hervor; Fieber hatte sich nirgends eingestellt; Schmerz und Hinken waren die Haupterscheinungen und nur wenige Monate bestand die Krankheit, ehe sie zur Behandlung kam. Die genaue Untersuchung ergibt in solchen Fällen immer bestimmt Auskunft,

dass der Schmerz im Innern des Gelenkes seinen Sitz hat, indem nämlich ein starker Druck auf den Trochanter oder ein Druck des Femurkopfes gegen die Pfanne empfindlich und peinvoll ist. Das Fehlen aller Anschwellung und Verdickung der Weichtheile um das Gelenk herum beweist, dass die Synovialmebran oder überhaupt das Kapselband wenig oder gar nicht affizirt ist. Die Ausstrahlung der Schmerzen bis in das Knie oder in den Oberschenkel selbst ist nur eine Nebenerscheinung und darf ebensowenig täuschen, als die krampfhafte Kontraktion gewisser Hüftmuskeln bei Bewegungen, die man mit dem Beine vornimmt. Auch die scheinbare Verlängerung des Beines in der kranken Seite kann zu keinem Irrthum Anlass geben, sobald man erkennt, dass bei aufrechter Stellung das Becken an der gesunden Seite sich hebt und an der kranken sich senkt. Die krampfhafte Kontraktion gewisser Muskeln, namentlich der Beuger und der Adduktoren des Oberschenkels, verursacht in einigen Fällen dieser Art Flexion, Adduktion und Rotation nach Innen, aber diese Erscheinungen bedürfen keiner besonderen Behandlung, sondern verlieren sich von selbst mit der Beseitigung der Entzündung unter dem angegebenen Verfahren. Die französischen und vielleicht auch die deutschen Chirurgen halten die Anwendung von Schienen oder Verbandapparaten für nöthig, um entweder in Streckung oder in halber Beugung des Beines das kranke Gelenk in strengster Ruhe zu bewahren; Hr. Bryant erklärt sie in solchen Fällen, wie sie hier mitgetheilt worden sind, für überflüssig, ja für nachtheilig, denn das Gelenk an sich, sagt er, mit Ausnahme einiger kleinen Stellen in den knochigen Theilen, ist in allen Fällen gesund; die Bewegungen des Gelenkkopfes in der Pfanne sind ziemlich frei und wenn der Kranke nur in bequemer liegender Stellung bleibt, so macht es nichts aus, dass bisweilen eine geringe Bewegung innerhalb des Gelenkes vor sich geht und es ist dieses besser, als wenn die Muskeln gewaltsam durch Schienen oder steife Apparate Wochen und Monate lang immer in bestimmter Spannung oder Kontraktion festgehalten bleiben. Seiner Ansicht nach muss nur der Druck der Gelenktheile gegen einander beim Stehen und Gehen streng

Apparaten in der ersten oder akuten Periode der Hüftgelenkkrankheit ist viel Widerspruch erhoben worden. Der Apparat, den Dzondi angegeben hat und der von Guersant, welcher hauptsächlich in einer langen Schiene besteht, die von der Achselgrube bis an die Fusssohle reicht, erhalten allerdings das Bein unbeweglich in gestreckter Lage, aber der Nachtheil besteht darin, dass das Kapselband und besonders das runde Band Wochen und Monate lang eine Zerrung erleidet, und die Muskeln in volle Unthätigkeit versetzt werden. Die HHrn. Martin und Callineau haben in einer Abhandlung, welche sie der Akademie der Wissenschaften in Paris überreichten, dieses ausführlich dargethan und haben eben so wie gegen die anhaltend gestreckte Lage des Gliedes, so auch gegen die halbgebeugte Stellung desselben, wie sie in dem Apparate von Bonnet und in dem von Bouvier eben so lange Zeit unterhalten wird, sich ausgesprochen. Hr. Vallette erhebt sich gegen diese Ansicht. Gibt man dem Gliede eine fehlerhafte unbequeme Stellung, so ist die Unterhaltung derselben während einer langen Zeitdauer allerdings von grösstem Nachtheile, allein wenn die dem Beine gegebene Stellung eine gute und bequeme ist, so kann die Anlegung eines Apparates, welche diese Stellung festhält, nur von Vortheil sein, vorausgesetzt, dass man bequem auf das Gelenk Lokalmittel einwirken lassen kann. Ganz dasselbe gilt nach diesem Autor auch von den unbeweglichen oder bleibenden Verbänden und es ist hier gleich zu bemerken, dass in dieser Periode der Hüftgelenkkrankheit, wovon hier die Rede, die Reduktion des Beines in eine bequeme Stellung zum Becken in der Regel nicht schwierig ist und bei der krampfhaften Kontraktur der Muskeln leicht überwunden werden kann.

Die Frage ist, wie lange man das Gelenk in der Unbeweglichkeit oder in der strengen Ruhe zu erhalten oder, mit anderen Worten, wie lange man einen Apparat, den man zu diesem Zwecke angelegt hat, liegen zu lassen habe? Eine bestimmte Regel kann man, wie auch Hr. Vallette zugibt, für alle Fälle nicht aufstellen; man muss so lange warten, bis alle Symptome von Entzündung verschwunden

sind, bis die Schwellung in der Hüftgegend sich verloren hat und der Druck auf den grossen Trochanter oder der Druck der knochigen Theile gegen einander keinen Schmerz mehr macht. Wenn hier der Erfolg eingetreten ist, so pflegt auch das Allgemeinbefinden ein besseres zu sein, Schlaf und Appetit finden sich dann wieder, und man kann dann wohl sich für berechtigt halten, den Apparat abzunehmen. „Es ist gut," sagt Hr. Vallette, „den Kranken nach Abnahme des Apparates so bald als möglich aufstehen und sich einige Bewegung machen zu lassen; aber man muss sich doch hüten, damit zu weit zu gehen oder es zu früh zu erlauben. Man muss den Kranken noch immer unter Aufsicht behalten und nach Umständen einen bequemen Apparat anwenden, der eine beschränkte Bewegung zulässt, und zu diesem Zwecke empfiehlt Hr. Vallette den Bouvier'schen Apparat oder auch die von Bonnet angegebene grosse Lade. Im Allgemeinen lässt sich nur sagen, dass in vorkommenden Fällen jeder Arzt am klarsten wissen muss, wie er die einfachen Indikationen am besten zur Ausführung bringen kann, wäre auch das entzündete Gelenk in strengster Ruhe viele Wochen zu erhalten und wären eben so lange Zeit die nöthigen antiphlogistischen Mittel auf dasselbe anzuwenden. Kann das durch blosse Lagerung des Kranken auf einer Matraze und durch Kissen bewirkt werden, so ist es gewiss am besten; glaubt man aber damit nicht auszukommen, so muss man es sich überlegen, ob eine Schiene, ob ein Kleister- oder Gypsverband, ob eine Lade oder Rinne oder ob ein Zugapparat anzuwenden sei, wobei jedoch stets Rücksicht darauf zu nehmen ist, dass dadurch die Theile im Innern nicht gezerrt und die Muskeln nicht zu sehr gespannt und ermüdet werden.

Wir kommen jetzt zur Behandlung der chronischen Hüftgelenkkrankheit oder vielmehr zu den späteren Stadien derselben. Ist die erste oder akute Periode vorübergegangen, ohne dass etwas Erspriessliches dagegen geschehen ist, so hat man bei weiter vorgeschrittener Krankheit folgende zwei Kategorieen in Betracht zu ziehen: 1) diejenige Kategorie von Fällen, wo noch keine Eiterung eingetreten ist, und 2) diejenige, wo sich bereits Eiterung ge-

eingestellt haben soll. Gleich nach dem Falle konnte das Kind nicht recht gehen, sondern stöhnte über Schmerz und hinkte etwas. Die Untersuchung ergab neben diesen Erscheinungen noch eine Anschwellung in der Gelenkgegend; der Oberschenkel erschien etwas gebeugt und nach innen gedreht. Die Adduktoren des Oberschenkels befanden sich in starker krampfhafter Kontraktion und jeder Versuch, das Glied zu strecken oder zu abduziren, erregte heftigen Schmerz. Die Leistengegend der kranken Seite so wie die Gegend hinter dem grossen Trochanter zeigte eine stärkere Fülle als an der gesunden Seite, und ein Druck auf alle diese Stellen war dem Kinde sehr peinvoll; auch befand es sich in sehr starkem Fieber. Fomentationen auf das Hüftgelenk und strengste Ruhe unter Anwendung einer langen Schiene wurde angeordnet; Leberthran wurde innerlich gegeben. Schon nach einem Monate war der Zustand bedeutend gebessert und die Bewegung des Gliedes im Gelenke ziemlich leicht und schmerzlos, die krampfhafte Kontraktion der Adduktoren verschwand jedoch erst am 6. Juni und eine ziemlich vollständige Heilung war schon am 10. Septbr. erreicht. Die Bewegung im Gelenke war nun durchaus schmerzlos, die Fülle um dasselbe verschwunden; aber das Kind blieb noch 6 Monate unter Aufsicht; das Stehen und Gehen wurde ihm allmählig gestattet und es wurde dann vollständig geheilt entlassen.

Hr. Bryant bemerkt hiebei, dass bei kleinen Kindern das erste Auftreten der Hüftgelenkkrankheit in der Synovialmembran nicht so häufig ist, als das in den knochigen Theilen des Gelenkes, aber die Erkennung bleibt immer leicht, weil die Anschwellung um das Gelenk herum als das Hauptmerkmal der Synovitis durch Vergleichung mit dem gesunden Gelenke leicht zu bemerken ist. Die Ursache ist meistens eine Kontusion des Gelenkes durch einen Fall und nicht selten ist neben der Anschwellung auch noch Hitze und Fieber zu bemerken. Diese letzteren Erscheinungen, nämlich die Anschwellung, die Hitze und das Fieber, pflegen bei dem ersten Auftreten der Entzündung in den knochigen Thei-

len zu fehlen, während die übrigen Symptome, nämlich Zucken und Schmerz, ziemlich dieselben bleiben. Die Kontraktur der Muskeln, die das Hüftgelenk umgeben, ist meistens, aber nicht immer, in beiden Fällen vorhanden.

Hinsichtlich der Behandlung ist zu bemerken, dass, wenn auch die Indikationen bei dieser Synovitis des Hüftgelenkes in ihrem ersten Stadium ganz dieselben sind, wie bei der oberflächlichen Osteitis desselben, wovon die ersten 14 Fälle als Beispiele angeführt sind, sich doch schon ein Unterschied bei der Ausführung bemerklich macht. Es wird bei der Entzündung der Synovialmembran meist immer die Anlegung einer Schiene oder irgend eines Verbandapparates, wodurch das kranke Gelenk in strengster Ruhe gehalten wird, viel nothwendiger, als da, wo nur die knochigen Gelenktheile, namentlich der Kopf des Femur, in einer anfangenden Entzündung sich befinden. Bei dieser eben genannten Interartikular-Osteitis ist die Entzündung eine sehr beschränkte und in der Regel genügt eine bequeme Lagerung des Körpers und des Gliedes, um die entzündeten Theile in Ruhe zu erhalten und vor gegenseitiger starker Berührung zu schützen; bei der Synovitis hingegen ist die Entzündung rund um das Gelenke verbreitet und die geringste Bewegung in dieser unterhält und vermehrt die Entzündung. Es wird also hier äussere Hilfe erforderlich, um den Oberschenkel in seiner Verbindung mit dem Becken unbeweglich zu halten. Gypsverbände, Kleisterverbände oder solche Apparate, die den Zugang zur Gelenkgegend versperren, sind nicht zweckmässig, weil Kataplasmen oder Fomentationen angewendet werden müssen, um die Entzündung zu mässigen. Am besten erscheint demnach eine passende äussere Schiene, die längs des Oberschenkels bis zum Becken oder vielmehr bis zur Achselgrube hinaufreicht. Wir unterlassen es, eine solche hier näher zu schildern und bemerken nur, dass die Fomentationen mit heissem Wasser oder die erweichenden Kataplasmen nicht fortwährend gemacht zu werden brauchen, sondern nur dreimal täglich und jedesmal etwa zwei Stunden hintereinander.

Gegen die Anlegung von Schienen oder unbeweglichen

in Adduktion und Abduktion gebracht und endlich mit ihm Rotationsbewegungen vorgenommen. Die Reduktion wird dadurch in manchen Fällen unter nur mässigem Kraftaufwande erreicht, aber bisweilen hat man einen sehr energischen Widerstand zu überwinden. Bis zu welchem Grade man mit dieser Gewaltwirkung gehen dürfe, lässt sich im Allgemeinen schwer bestimmen; — die Erfahrung allein kann hier den nöthigen Anhalt gewähren. Nicht selten kann man bei aller Kraftanwendung zu keinem Resultate gelangen, aber plötzlich bekommt man dann bei dieser Einwirkung wider alles Erwarten das Gefühl, als habe man einen bis dahin stattfindenden Widerstand überwunden, und man fühlt sich dann ermuthigt, das Verfahren weiter fortzusetzen. Bisweilen vernimmt man dabei ein knirschendes Geräusch und das Glied, welches bis dahin nicht nachgeben wollte, reduzirt sich darauf mit Leichtigkeit. Dieses knirschende Geräusch hat seinen Grund vielleicht darin, dass gewisse Verdickungen im Innern des Gelenkes oder vielleicht stalaktitenförmige Ablagerungen durchbrochen worden sind. Findet sich, dass gewisse verkürzte Muskeln der Reduktion Widerstand leisten, so empfiehlt Bonnet die subkutane Durchschneidung derselben, und er ging hierin oft sehr weit.

Dieser letztere Eingriff ist vielfach getadelt worden, weil dabei möglicherweise grosse Gefässe durchschnitten und sehr ernste Blutungen erzeugt werden können und weil ferner Eiterungen oder Abszessbildungen in der Tiefe dadurch herbeigeführt werden. Bonnet behauptet, dass diese Befürchtungen ohne Grund seien, aber Hr. Vallette hat doch dergleichen wahrgenommen und spricht sich im Allgemeinen gegen die tiefgehende subkutane Muskeldurchschneidung bei der Reduktion der Hüfte aus. Er gestattet jedoch Ausnahmen und führt einen Fall an, wo bei einem Kranken das Bein zwar senkrecht gegen das Becken stand, aber stark nach Innen gedreht war, so dass es fast die Achse des Körpers kreuzte und das gesunde Bein hinderte, sich nach vorne zu bewegen. Adduktoren bildeten Vorsprünge und hoben sich gewissermassen mit der überliegenden Haut empor. Bei dem Versuche, den Oberschenkel nach der anderen Seite hin-

abzuziehen, erkannte man deutlich, dass der Widerstand nur von diesen Muskeln gebildet wurde. Subkutane Durchschneidung dieser Adduktoren gestattete sogleich, das Glied in eine gute Position zu bringen und die Folge war eine bedeutende Besserung der Situation, in welcher der Kranke sich befunden hatte. Immer aber gelingt dieses Verfahren nicht so gut und man muss deshalb mit der subkutanen Durchschneidung der verkürzten Muskeln sehr vorsichtig sein.

„Ich habe", sagt Hr. Vallette, „vor einigen Jahren ein junges Mädchen von 10 Jahren zu behandeln gehabt, welches lange Zeit an Hüftgelenkkrankheit mit Fistelgängen gelitten hatte; die letzteren waren, als die Kleine zu mir kam, vernarbt, aber der Oberschenkel stand fast in halber Beugung und in Adduktion. Bei dem ersten Versuche, das Bein gerade zu richten, kam es mir vor, als ob der vordere gerade Muskel den Hauptwiderstand bildete. Ich machte sofort die subkutane Sektion desselben, aber das Bein konnte doch nicht gerade gerichtet werden, obwohl ich alle mögliche Gewalt anwendete; ich applizirte dann einen Kleisterverband, um den Erfolg der subkutanen Durchschneidung zu sichern und Nachtheile zu verhüten. Trotz dessen bildete sich ein grosser Abszess, welcher erst nach 3 Monaten verheilte. Der Vater des Kindes liess sich nicht entmuthigen und bat mich, eine neue Operation zu versuchen. Der Grund zu seiner Bitte war, dass er ein kleines Mädchen kennen gelernt hatte, welches eben so litt wie seine Tochter, und von mir geheilt worden war. Ich machte demnach einen neuen Versuch, das Bein gerade zu richten, aber trotz der Hilfe von einigen Freunden war ich nach etwa halbstündiger Anstrengung noch zu keinem Resultate gekommen und ich wollte schon von einer weiteren Operation abstehen, als wir bei nochmaliger Einwirkung ein trockenes Geräusch vernahmen, als wenn ein stark gespannter Faden durchrissen wäre, und gleich darauf liess sich das Bein leicht reduziren. Was war aber geschehen? Der Hals des Femur war durchbrochen worden und ich befand mich in Folge dessen in grosser Aufregung. Die beiden Beine waren nun allerdings ziemlich gerettet, aber über die Folgen der Fraktur war ich in gröss-

ter Besorgniss. Hr. Blanc, welcher Einer von Denen war, die mir Beistand geleistet hatten, beruhigte mich; er versicherte, dass er als Assistent bei Bonnet mehrmals dieses habe eintreten sehen, ohne dass irgend ein Nachtheil darauf gefolgt wäre. Wir beeilten uns, einen Kleisterverband anzulegen, der fast bis zum Nabel hinauf ging. Das Resultat der Operation war ein sehr gutes; nach $2^1/_2$ Monaten wurde der Kleisterverband abgenommen und durch einen Schutzapparat ersetzt und nach 6 Monaten war die Kleine im Stande, recht gut zu gehen. Die Bewegungen im Hüftgelenke waren allerdings nicht wieder hergestellt, aber unter Mitwirkung des Beckens und der Wirbelsäule konnte die Kleine ganz bequem gehen und sich setzen. Man muss allerdings in ähnlichen Fällen nicht etwa darauf ausgehen, bei heftigem Widerstande gegen die Reduktion eine Fraktur des Femurhalses zu bewirken, aber wenn sie eintritt, so ist das nicht so sehr schlimm. Es ergibt sich nur daraus, dass man bei der gewaltsamen Geraderichtung des Beines auf ein solches Ereigniss gefasst sein muss."

„Es gibt," sagt Hr. Vallette weiter, „bei der plötzlichen Reduktion noch einen anderen Zufall, den bis jetzt Niemand erwähnt hat und auf den ich glaube aufmerksam machen zu müssen. Ich thue es um so lieber, als man diesen Zufall leicht vermeiden kann; ich meine nämlich die Loslösung der Epiphyse am unteren Ende des Femur. Es kamen nämlich Fälle von Hüftgelenkkrankheit bei jugendlichen Subjekten vor, bei denen neben der fehlerhaften Stellung des Beines im Hüftgelenke noch eine mehr oder minder starke Flexion des Unterschenkels besteht; das Kniegelenk selbst ist hiebei nicht krank, aber in Folge der eben angegebenen Position sind die Muskeln hinten am Oberschenkel verkürzt. Achtet man bei der gewaltsamen Streckung und der Reduktion nicht hierauf und ergreift man den Oberschenkel an seinem unteren Ende und will zugleich den Unterschenkel gerade richten, so kann es sehr leicht eine Loslösung der Epiphyse zur Folge haben, was allerdings nur bei jugendlichen Subjekten vorkommt."

„Einige Chirurgen," fügt Hr. Vallette hinzu, „die sich

die Vortheile der subkutanen Muskeldurchschneidung bewahren und doch die Gefahren, zu denen sie Anlass geben kann, vermeiden wollen, haben angerathen, die Operation nicht auf ein Mal, sondern in zwei Zeiten zu machen, nämlich die Durchschneidung vorzunehmen, und erst, nachdem die kleine Hautwunde vernarbt ist, an die Reduktion oder Geraderichtung des Gliedes zu gehen. Dieses Verfahren ist ein ganz vernünftiges und ich kann es nur billigen. Ich muss aber auch noch einmal die Ansicht aussprechen, die ich schon kund gethan habe und die darin besteht, dass mit der Muskeldurchschneidung nicht voreilig oder zu kühn vorgeschritten werden darf, sondern dass man nur ausnahmsweise oder in Nothfällen, wo es nicht anders geht, dazu seine Zuflucht nehmen muss. Diese Nothwendigkeit stellt sich dann ein, wenn man die Ueberzeugung gewonnen hat, dass gewisse sehr verkürzte oder kontrahirte Muskeln wie feste Stränge sich verhalten, sich heben und der geraden Richtung des Oberschenkels ein durchaus nicht zu überwindendes Hinderniss entgegen setzen. In der Regel sind es nur die Adduktoren, die hierbei in Anschlag kommen."

Die plötzliche und gewaltsame Geraderichtung erklärt Hr. Vallette übrigens für ein ganz vortreffliches Verfahren; es misslingt allerdings bisweilen, aber in den meisten Fällen kommt man zu einem ganz guten Resultate. Der Akt ist in der Regel ein leichter; in einigen Fällen genügen sehr mässige Traktionen, während einiger Minuten, in anderen Fällen hat man freilich einen grösseren Widerstand zu überwinden und bedarf dazu besonderer Manöver und grosser Gewaltanstrengung, die wohl eine halbe bis eine ganze Stunde in Anspruch nehmen können. Es braucht wohl kaum gesagt zu werden, dass das Subjekt dabei chloroformirt sein muss und dass man bei letztgenannter Dauer unter kleinen Pausen die Narkotisirung zu wiederholen hat.

b) Langsame und allmähliche Geraderichtung des Oberschenkels.

Das eben angegebene Verfahren erscheint Demjenigen, der damit nicht vertraut ist und der es zum ersten Male ausführen sieht, als ein sehr rohes, aber der Erfolg, den es ge-

währt, überzeugt, wie Hr. Vallette richtig sagt, sehr bald, dass es in der Regel keinen Nachtheil bringt, sondern sehr gute Wirkung hat. „Die ausgezeichneten Erfolge," bemerkt er, „die man erlangt, ermuthigen den Praktiker sehr schnell und erfüllen ihn mit Kühnheit. Man begreift indessen sehr wohl, dass einige Chirurgen sich immer noch fragen, ob es nicht besser sei, durch ein milderes Verfahren zu demselben Resultate zu gelangen, oder, mit anderen Worten, ob man es nicht vorzuziehen habe, durch allmählige und langsame Reduktion das Glied in eine gute Stellung zu bringen. Schon seit langer Zeit ist man bemüht gewesen, auf diese Weise vorzugehen, und Mallet hat sich dieses Verfahren gewissermassen angeeignet und dazu mehrere Manöver angegeben, z. B. die Reduktion mittelst der Hände, das Kneten der Weichtheile u. s. w. Dass man hiermit in manchen Fällen zum Ziele gelangen kann, ist wohl kaum zweifelhaft; aber diese Fälle sind nur selten und ich glaube, dass dann der Widerstand ein so schwacher ist, dass die plötzliche Geraderichtung ebenfalls ohne alle Nachtheile zum Ziele zu führen vermag; und die Entschuldigung, dass diese letztere Operation noch gescheut wird, hat ihren Grund lediglich in der Gewohnheit des Chirurgen, die gewaltsame Reduktion zu fürchten."

Die Apparate für die allmählige und langsame Streckung und Geraderichtung des Oberschenkels, die angegeben sind, sind sehr verschieden, beruhen auf verschiedenen Grundsätzen, und haben unter Umständen allerdings eine gute, aber oft auch eine fehlschlagende Wirkung. Es würde uns zu weit führen, wollten wir alle diese Apparate genau schildern, die bis jetzt in Vorschlag gebracht sind. Alle gehen darauf aus, das Becken zu fixiren und das Bein allmählig und durch zunehmende Traktionen aus der fehlerhaften Stellung in eine normale zu bringen. Diese Traktionen selbst geschehen entweder durch Gewichte und Flaschenzüge, oder durch eine Art Schraubenapparat und wirken meistens vom Knie aus oder auf das Knie selbst oder zugleich auch von Knöchelgelenken aus. Hr. Vallette erwähnt den Apparat von Pravaz und gibt uns die Abbildung und Beschreibung eines Appara-

tes von Blanc, einem Schüler Bonnet's; er verweist auch auf den Artikel „Anchylose“ in demselben „Dictionnaire“, aus dem wir seine Angaben über „Koxalgie“ genommen haben. Auch wir müssen unsere Leser, die sich näher damit beschäftigen wollen, darauf hinweisen, da es nur unsere Absicht ist, im Allgemeinen über die Wirkungen zu sprechen, welche die plötzliche und gewaltsame Geraderichtung des Beines und welche die langsame und allmählige hat. Bei letzterer sind allerdings auch erspriessliche Resultate erzielt worden, aber freilich nur mit sehr langsamem und oft auch nicht ausreichendem Erfolge.

Nachdem die Geraderichtung des Oberschenkels erreicht ist, treten die anderen Indikationen ein, nämlich die Erhaltung des Gliedes in dieser Lage bei strengster Ruhe, und die nöthige lokale Einwirkung, so wie die innere tonische Behandlung, über die wir hier nichts mehr zu sagen brauchen.

II. Chronische Hüftgelenkkrankheit mit Eiterung. Hier kommen 2 Arten vor: Entweder es haben sich Eiteransammlungen gebildet, die sich noch nicht geöffnet haben, oder es haben sich bereits Fistelgänge erzeugt. Die Eiteransammlungen können entweder mit dem Innern des Gelenkes in Verbindung stehen oder nicht, und in der ersteren Kategorie von Fällen können die knochigen Theile des Gelenkes mehr oder minder Zerstörung erlitten haben und zugleich kann eine Ausweichung des Femurkopfes aus der Pfanne eingetreten sein. Diese Fälle sind die schwierigsten und es treten hier gewisse Fragen auf, die schwer zu beantworten sind. Wenn sich Eiteransammlungen gebildet haben und das Bein dabei, wie es gewöhnlich ist, in einer fehlerhaften Stellung sich befindet, so entsteht zuvörderst die Frage, ob man erst diese Eiteransammlungen öffnen und entleeren und dann die Geraderichtung vornehmen oder ob man ohne Weiteres mit letzterer vorgehen solle? „Versucht man,“ sagt Hr. Vallette, „dem Gliede ohne Weiteres seine normale Stellung zu geben und zwar durch ein gewaltsames Verfahren, so geräthet man in Gefahr, den Zustand zu verschlimmern, — wartet man aber und thut nichts, so kann die fehlerhafte Position des Gliedes sich noch steigern und die Luxation begün-

stigt werden. Mir scheint die Geraderichtung des Beines so nützlich zu sein, dass ich nicht anstehe, sie zu empfehlen, allein ich halte hier die langsame und allmählige Streckung und Geraderichtung für diejenige, die man vorziehen muss. Jede Gewalteinwirkung auf die in Eiterung befindlichen Texturen erscheint mir gefährlich und muss streng vermieden werden." — Eine andere Frage ist die, ob man die Abszesse öffnen müsse, und zu welcher Zeit man diese Oeffnung vorzunehmen habe? Ich kann mich nicht in eine umständliche Beantwortung dieser Frage einlassen und beschränke mich deshalb nur auf die Bemerkung, dass von dem Augenblicke an, wo man den Abszess geöffnet hat, die Luft in den Heerd einzudringen Gelegenheit findet, für den Kranken eine kritische Epoche eingetreten ist. Der Eintritt der Luft führt zu Erscheinungen ganz besonderer Art, welche ich anderweitig genau geschildert habe. Man hat angerathen, um diese Zufälle zu verhüten, diese Abszesse subkutan zu öffnen und den Eiter durch Aspiration herauszuziehen. Dieser Rath ist theoretisch ganz richtig, aber trotz aller Vorsicht, die man dabei nimmt, kann man doch nicht den Eintritt der Luft und die daraus hervorgehenden Folgen verhüten." — Hr. Vallette kommt zu dem Schlusse, dass es besser sei, das Selbstaufbrechen dieser Eiteransammlungen abzuwarten, dass aber da, wo man darauf nicht warten könne, man lieber eine weite Oeffnung machen müsse, um nach Umständen auf das Innere des Eiterheerdes einwirken zu können. Er bezieht sich hierbei auf den Ausspruch von Prof. Billroth, welcher lehrt, dass, wenn man irgend eine Operation in Absicht habe, man die Abszesse öffnen und entleeren müsse, dass aber, wenn dieses nicht der Fall ist, man den Selbstaufbruch derselben abzuwarten habe.

Sind die Abszesse geöffnet worden, oder haben sich von selbst Oeffnungen nach Aussen gebildet, so kommt es natürlich für die weitere Behandlung darauf an, wo die Eiteransammlung ihren Sitz hat, und in wie weit Zerstörungen im Innern des Gelenkes vorgegangen sind. Finden sich bei der Untersuchung die knochigen Theile nicht sehr verändert, oder hat die Eiteransammlung ihren Sitz ausser-

halb des Gelenkes, so darf man nicht zögern, die Geraderichtung des Oberschenkels und die Zurückführung und Fixirung des Beines in die normale Lage zu versuchen, natürlich in solcher Art, dass man stets im Stande bleibt, auf den Eiterheerd und auf die Fistelgänge direkt einzuwirken. Sind aber grosse Zerstörungen im Gelenke vorgegangen, haben besonders die knochigen Theile sehr gelitten, so ist die genannte Reduktion eher schädlich als nützlich und es tritt dann die Frage auf, ob es nicht besser sei, eine Resektion des Gelenkkopfes vorzunehmen und eine Anchylose in einer guten Position des Gliedes zu erzielen. Diese Anchylose ist dann noch der beste Ausgang der Krankheit, den man erreichen kann, weil das Glied dabei ein noch sehr brauchbares wird.

Bevor wir weiter gehen, wollen wir erst die Fälle kurz anführen, die Hr. Bryant folgen lässt. In allen diesen Fällen war bereits eine Veränderung im Innern des Gelenkes und Anchylose eingetreten und in mehreren hatten sich Suppurationen gebildet; es waren dieses chronische Fälle und die Anchylose in verbesserter Position war das Einzige, was man zu erreichen hoffen durfte.

Achtzehnter Fall. John A., 11 Jahre alt, aufgenommen in Guys-Hospital am 18. April 1867 wegen Krankheit des rechten Hüftgelenkes. Diese Krankheit bestand seit einem Jahre und soll durch einen Fall herbeigeführt worden sein. Anschwellung in der Gelenkgegend war angeblich niemals bemerkt worden und auch Eiterbildung fand sich nicht vor; nur ein dumpfer Schmerz wurde fortwährend vom Kranken im Gelenke gefühlt, und dieses war mit der Zeit ganz steif geworden. Der Knabe war fortwährend mit dem kranken Beine herumgehumpelt und hatte bis dahin noch nicht einen ärztlichen Rath in Anspruch genommen. Bei der ersten Untersuchung im Hospitale fand man das rechte Bein zwar gerade stehend, aber den Fuss nach Aussen rotirt. An der linken Seite war das Becken in die Höhe gezogen, an der rechten Seite gesenkt, so dass das rechte Bein verlängert erschien. Eine genaue Messung ergab aber, dass beide Beine vom Becken bis zur Fussohle von gleicher Länge wa-

ren. Das rechte Hüftgelenk war ganz unbeweglich; der Kopf des Femur war in der Pfanne durchaus fixirt; Verdickung um das Gelenk war nicht zu fühlen und auch ein Druck auf dasselbe war nicht peinlich.

In diesem Falle hatte also die Natur ohne alle Mittel der Kunst eine Anchylose bewirkt und es war auch nicht nöthig, noch etwas Weiteres zu thun. Nach einiger Zeit der Ruhe und Pflege wurde der Kranke entlassen.

Neunzehnter Fall. John B., 9 Jahre alt, wurde am 16. Juni 1869 aufgenommen. Er war ein kachektisches Kind und hatte seit einigen Monaten über Schmerz im rechten Hüftgelenke geklagt; dieser Schmerz steigerte sich beim Gehen, aber eine Anschwellung in der Gelenkgegend war angeblich nie zu bemerken gewesen. Die Krankheit soll nach einem Anfalle von Pocken eingetreten sein. Bei der ersten Untersuchung ergab sich, dass das Hüftgelenk ganz steif war und keinerlei Bewegung des Gelenkköpfes zuliess. Die Anchylose wurde begünstigt, und nach 6 Monaten war sie vollkommen; der Knabe konnte ohne allen Schmerz gehen, obwohl mit steifem Beine. Die Behandlung bestand ebenfalls in strengster Ruhe, ferner in Anwendung einer Schiene, um das Bein gestreckt zu halten, und in Applikation eines Zugapparates durch ein Gewicht zu demselben Zwecke. Heisse Fomentationen wurden Morgens und Abends auf das Gelenk angeordnet und innerlich wurden Tonika und kräftige Nahrung gegeben.

Zwanzigster Fall. John C., 6 Jahre alt, wurde am 16. Juli 1866 wegen Affektion des rechten Hüftgelenkes in das Hospital gebracht. Das Leiden hatte seit einem Jahre bestanden, war anfänglich mit Schmerzen verbunden; das Hinken, welches zu den ersten Symptomen gehörte, hatte seitdem noch zugenommen. Bei der ersten Untersuchung ergab sich, dass der Femurknochen fest am Becken stand und im Hüftgelenke sich nicht bewegen liess; der Fuss war nach Aussen gedreht. Der Knabe empfand noch Schmerz im Hüftgelenke beim Drucke und man fühlte etwas Verdickung um den Hals des Femur, aber keine Spur von Eiterung war zu bemerken.

Auch hier hatte die Natur bereits eine gute Anchylose

bewirkt, insoferne wenigstens, als das Bein in eine Stellung gerathen war, die es einigermassen brauchbar machte. Der noch vorhandene Schmerz aber beim Drucke auf den obersten Theil des Knochens gegen das Becken und die Verdickung um den Femurhals erwies, dass der Entzündungsprozess, welcher zur Verwachsung der Gelenktheile geführt hatte, noch nicht ganz vorüber war. Es war also nichts weiter zu thun, als diese Entzündung möglichst zu beschwichtigen, und dazu diente die Behandlung, wie in den früheren Fällen, nämlich strenge Ruhe des Gelenkes, Fomentation und tonische Einwirkung. Die Schmerzen im Gelenke verloren sich sehr rasch und die Anchylose im Gelenke bildete sich vollständig aus; es bedurfte jedoch dazu einer Zeit von 6 Monaten, ehe man dem Knaben erlauben konnte, wieder herumzugehen.

Die folgenden vier Fälle, die ebenfalls beweisen, dass die Natur eine Heilung herbeizuführen im Stande ist, wie sie von der Kunst bei eingreifenderer Entzündung des Hüftgelenkes nur gehofft werden kann, betreffen mehrere erwachsene Personen und dienen als Beispiele, dass Eiterbildung nicht immer der Ausgang solcher Entzündung ist, sondern dass sie auch nach Ablauf der Kindheit noch einen plastischen Charakter annehmen kann.

Einundzwanzigster Fall. Eduard B., 33 J. alt, Aufseher der Wasserwerke, kam am 20. April mit Erkrankung des linken Hüftgelenkes in's Hospital. Der Angabe nach war zwei Jahre vorher ohne bekannte Ursache die Krankheit eingetreten und hatte sich zuerst durch Schmerz in der Hüfte kundgethan. Anfänglich hatte der Kranke diesen Schmerz für Rheumatismus gehalten und war damit im Dienste geblieben, allein der Schmerz nahm immer zu und nach 3 Monaten war der Kranke genöthigt, seine Beschäftigung aufzugeben und liegen zu bleiben. Er blieb 3 Monate im Bette und wurde ganz zweckmässig behandelt; es wurden warme Umschläge gemacht und nach Verlauf der Zeit konnte er aufstehen und ohne alle Schmerzen herumgehen, obwohl mit steifem, jedoch geradem Beine. Die Untersuchung ergab eine vollkommene Unbeweglichkeit im Hüftgelenke und es war eine Verdickung nirgends fühlbar. Eiterung war niemals vor-

handen gewesen. Eine weitere Behandlung war nicht nöthig und der Kranke wurde mit gutem Rathe entlassen.

Zweiundzwanzigster Fall. Georg S., 25 Jahre alt, am 25. Januar 1866 wegen Hüftgelenkkrankheit in der linken Seite aufgenommen. Er hatte seit $3^1/_2$ Jahren an Schmerz im Hüftgelenke gelitten. Dieser Schmerz erstreckte sich am Oberschenkel hinab bis auf die innere Seite des Unterschenkels. Von Eiterung war nichts zu bemerken gewesen, auch soll nicht viel Anschwellung stattgehabt haben; das Hüftgelenk ist nach und nach ganz steif geworden. Bei der ersten Untersuchung im Hospitale erschien das linke Bein um 3 Zoll kürzer, als das rechte, aber die genaue Messung ergab keine Differenz in beiden Beinen, wenn man die Länge derselben vom Rande der Pfanne bis zum Rande der Fusssohle verglich. Nur die seitliche Schiefstellung des Beckens war die Ursche der anscheinenden Längenverschiedenheit. Der Kopf des Femur stand steif und fest am Becken; äusserlich war keine Verdickung zu fühlen. Weder Druck auf den Trochanter noch das Herumgehen machte dem Kranken irgend einen Schmerz und er wurde deshalb ohne Weiteres entlassen.

Dreiundzwanzigster Fall. E. H., 20 Jahre alt, aufgenommen am 4. März 1866 wegen Anchylose des rechten Hüftgelenkes. Diese Anchylose war die Folge einer 3 Jahre vorher eingetretenen Hüftgelenkentzündung. Die Verwachsung hatte sich ohne alle Eiterung gebildet. Bei der ersten Untersuchung erschien das rechte Bein einen halben Zoll kürzer als das linke, aber hier war die Ursache nur die seitliche Schiefstellung des Beckens, welches sich an der rechten Seite in die Höhe gezogen hatte. Die Anchylose war vollständig und es war nichts zu thun nöthig.

Vierundzwanzigster Fall. Jane B., ein ganz gesund aussehendes Mädchen von 14 Jahren, kam im Jahre 1862 mit Erkrankung des Hüftgelenkes in's Hospital. Die frühere Geschichte der Krankheit war nicht recht zu ermitteln; die Kranke verliess nach zweijähriger Behandlung das Hospital mit einem steifen Gelenke, ohne dass irgend jemals Eiterung eingetreten wäre. Nach längerer Zeit erschien sie

wieder mit einer vollständig gut gebildeten Anchylose; das Bein an der kranken Seite war 3 Zoll länger als das andere, aber nur in Folge der schiefen seitlichen Stellung des Beckens. Das Mädchen konnte weite Wege machen ohne allen Schmerz; es fragte bloss an, ob es sich für das verkürzte Bein einen Schuh mit hohem Absatze machen lassen solle? Es wurde ihr dieses widerrathen, weil das Becken in seiner schiefen Stellung nur unterstützt werden würde, während bei gleich hohen Schuhen ein Nachlass der Schiefstellung des Beckens wohl noch eintreten könnte. Indessen war nach 9 Monaten nur wenig in der Stellung des Beckens geändert und es musste endlich ein Schuh mit einem etwas höheren Absatze für den kranken Fuss erlaubt werden, um an dieser Seite das Becken zu heben.

In diesen hier mitgetheilten Fällen von Selbstheilung des kranken Hüftgelenkes war die Stellung des Beines eine sehr gute geblieben und es war dieses vermuthlich auch der Grund, weshalb nur wenig oder spät Hilfe gesucht wurde. Ganz anders hätte sich der Verlauf so wie der Ausgang dargestellt, wenn das Bein während der Dauer der Krankheit in eine fehlerhafte Position, nämlich in Beugung und starke Adduktion, gerathen wäre; dann würde die Anchylose sich nicht so ruhig und still gebildet haben, und wenn sie sich bei dieser sehr üblen Stellung gebildet hätte, so wäre das ein Unglück gewesen; denn das Bein wäre im besten Falle eine Last geblieben und man hätte durch irgend eine gewaltsame Einwirkung das Glied in eine bessere Stellung bringen müssen. — Auch wäre dann vermuthlich der ganze Entzündungsprozess ohne Eiterbildung nicht zu Ende gegangen. Die fehlerhafte Stellung des Gelenkkopfes, die fortwährende Zerrung der fibrösen Theile des Gelenkes, die Reibung der Gelenkknorpel u. s. w. hätte dazu geführt; so aber ist keine Kontraktur der Muskeln, die das Hüftgelenk umgeben, eingetreten, und das Glied ist weder in permanente Flexion, noch in Adduktion oder Abduktion gerathen; der Gelenkkopf blieb ziemlich normal in der Pfanne stehen und nur eine geringe Rotation nach Aussen bildete sich; die Entzündung im Hüftgelenke verlief ruhig und ungestört und unter der Resorption

der Knorpelschichten bildete sich durch Erguss von plastischer Lymphe eine Verwachsung der Gelenkknochen. Es ist wohl anzunehmen, dass die Entzündung in den zuletzt mitgetheilten Fällen ursprünglich *im Knochen selbst* und nicht in der Umhüllung desselben stattgefunden habe. Betrifft die Entzündung ganz oder zum Theile die Synovialmembran, so ist ein solcher Ausgang, wie er hier geschildert worden ist, kaum zu erwarten; die Entzündung zertheilt sich entweder, wie in den früher mitgetheilten Fällen, oder sie geht in Eiterung über, wie in den Fällen, die gleich mitgetheilt werden sollen, und auch die krampfhafte Kontraktion der Muskeln wird dann viel eher erregt, als da, wo die genannte Membran und überhaupt das Kapselband unbetheiligt geblieben und die Entzündung sich lediglich auf die Gelenkflächen der Knochen beschränkt hat und nur mässig vorgeschritten ist. Es kommen aber auch bei diesem nicht unerwünschten Ausgange der Entzündung, nämlich bei der Bildung der Anchylose des Hüftgelenkes, ohne alle Eiterung Fälle vor, welche den Praktiker in Verlegenheit setzen können und die deshalb aufgeführt zu werden verdienen. Hierzu gehören die beiden folgenden Fälle, die Hr. *Bryant* erzählt:

Fünfundzwanzigster Fall. W. S., 7 Jahre alt, kam am 8. Juli 1861 wegen eines rheumatischen Anfalles in der Gegend des rechten Hüftgelenkes in das Hospital. Dieser Rheumatismus hatte schon lange bestanden und soll alle Gelenke durchgegangen sein, bevor er sich seit zwei Monaten auf das rechte Hüftgelenk festgesetzt hatte. Dieses Gelenk war lange Zeit der Sitz eines lebhaften Schmerzes und konnte von dem Knaben fast gar nicht gebraucht werden. Bei der Untersuchung fand sich der Kopf des Femur auf dem Rücken des Darmbeines und war hier vollkommen festgestellt, so dass nicht die geringste Bewegung mit ihm möglich war. Auch die Versuche während der Chloroformbetäubung bewiesen, dass der Kopf des Femur fixirt war. Hr. *Bryant* hatte die Absicht, eine gewaltsame Streckung vorzunehmen, um den Kopf des Femur an seine rechte Stelle zu bringen und ihn dort eine Anchylose eingehen zu lassen; aber die Eltern des Knaben wollten die Operation nicht zugeben, so

dass die Verwachsung an dem ungehörigen Orte vollständig wurde. Indessen kam ein Jahr nachher der Knabe wieder zu Gesicht, er hatte allerdings ein verkürztes Bein, aber mit Erhöhung eines Absatzes unter dem einen Schuh, unterstützt durch die Neigung des Beckens, konnte er das Bein ganz gut gebrauchen.

In mehreren Fällen dieser Art, wo ohne vorhergegangene Eiterung eine feste Anchylose sich gebildet hatte, war eine gewaltsame Reduktion des Femur in seine normale Position fast immer von Erfolg gewesen. Allerdings kam das Bein auch in der verbesserten Stellung nicht wieder zur Beweglichkeit innerhalb des Hüftgelenkes, sondern es bildete sich auch hier eine Verwachsung oder ein sogen. steifes Gelenk; aber das Bein war doch mit seiner Beckenseite entweder gar nicht oder wenig länger, als an der gesunden Seite, und es konnte, wenn auch mit steifem Hüftgelenke, das Stehen und Gehen recht gut vollführt werden, wobei natürlich das Becken selbst die nothwendige Drehung ausführen half. Die allmählige Streckung oder Reduktion würde bei festgewordener Anchylose in einer fehlerhaften Position wohl niemals etwas ausrichten können, da jene, nämlich die Anchylose, jedenfalls erst durchbrochen oder durchrissen werden müsste, also immer einen gewaltsamen Eingriff bedingte.

Herr Bryant knüpft hieran noch einen Fall, welcher zeigt, dass zu der fehlerhaften Position eines durch Hüftgelenkentzündung in feste Anchylose gerathenen Femurkopfes auch noch Atrophie oder Zurückbleiben des Wachsthumes des ganzen Beines hinzukommen kann.

Sechsundzwanzigster Fall. Georg E., 17 Jahre alt, aufgenommen in Guy's-Hospital am 17. März 1866 wegen Anchylose des rechten Hüftgelenkes mit Krummstellung des Beines. Er hat angeblich $2^1/_2$ Jahre vorher einen Stoss auf das rechte Hüftgelenk erlitten; es folgte darauf Schmerz im Knie, sich hinziehend bis zur Hüfte und Anschwellung in der letzteren. Es bildete sich auch in der Gegend der Kniekehle ein Abszess und ebenso auch noch einige Eiterung längs dem Schafte des Femur und es gingen sogar einige

nekrotische Knochenstücke ab. Nachdem dieser ganze Prozess, der den Kranken nöthigte, immer im Bette zu bleiben, noch etwa zwei Jahre vorüber war, fand sich das rechte Hüftgelenk ganz unbeweglich durch eine inzwischen gebildete Anchylose und zwar bei sehr fehlerhafter Stellung des Beines. Dieses stand nämlich fest in Flexion und Rotation nach Aussen und wegen dieses Fehlers wurde im Hospitale Hülfe gesucht. Bei der ersten Untersuchung fand sich dieses bestätigt; der Oberschenkel stand im rechten Winkel gegen das Becken, der Fuss etwas nach Aussen gedreht und das Hüftgelenk steif und unbeweglich. Die Messung erwies, dass das rechte Bein $2^1/_2$ Zoll kürzer war als das linke, und der ganze Femur von oben an bis zu den Kondylen zeigte sich sehr verdickt. Im unteren Drittel des Oberschenkels an der inneren Seite war noch ein Fistelgang vorhanden, der abwärts führte, und zwar noch zu einem nekrotischen Theile des Knochens; ausserdem sah man mehrere Narben von früheren Eitergängen oder Abszessen. Am 7. April wurde der junge Mensch chloroformirt und eine genaue Untersuchung des Hüftgelenkes vorgenommen. Man fand eine vollständige Verwachsung desselben, die nicht die geringste Nachgiebigkeit gestattete, dagegen war das Kniegelenk selbst vollkommen beweglich, aber noch Nekrose im Femurknochen vorhanden. Am 13. April wurde ein nekrotischer Knochensequester weggenommen, um dem neuen Knochen, der sich gebildet hatte, Raum zu verschaffen. Am 14. fand man Blut im Urine des Kranken; man gab ihm dreimal täglich 5 Gran Gallussäure. Am 17. hatte der Urin zwar kein Blut mehr, aber noch etwas Eiweiss. Die Wunde sah gut aus und der Kranke schien sich behaglich zu fühlen. — Am 5. Mai Urin normal, Wunde gut und im Heilen begriffen. — Am 30. Mai: Wunde fast ganz zugeheilt. Allgemeinbefinden ganz gut. — Am 15. Juni ist der Kranke als genesen anzusehen. — Am 20. verlässt er das Hospital, um auf's Land zu gehen.

Das Interesse an diesem Falle liegt darin, dass gleich von Anfang an die Erkrankung des Hüftgelenkes gar nicht beachtet worden war und man die Aufmerksamkeit immer nur auf die Entzündung und Eiterung im Schafte im unte-

ren Ende des Femur hingerichtet hatte. Die Anchylose im Hüftgelenke war inzwischen vor sich gegangen, und ausser der schlechten Stellung, die das Bein erlangt hatte, war auch noch das Wachsthum desselben zurückgeblieben; es war nicht nur wirklich kürzer als das linke, sondern auch in allen seinen Dimensionen kleiner. Ueber das Vorkommen des Blutes im Urine in diesem Falle hat H. Bryant keine bestimmte Meinung ausgesprochen, und ebensowenig hat er angegeben, was geschehen ist oder geschehen konnte, um die schlechte Stellung des Beines zu verbessern.

Wir kommen jetzt zu den Fällen der Hüftgelenkkrankheit, welche mit Eiterbildung verbunden sind. In diese Kategorie fallen die übelsten Zustände, die vorkommen können, und es gehört eine grosse Erfahrung und ein grosser Takt Seitens des behandelnden Arztes dazu, ein richtiges Urtheil sich zu bilden. Schon ein ganz geringer Grad von Eiterbildung in einem Gelenke stellt den Fall als einen schweren und ernsten dar; denn es ist dann immer in dem Gelenke selbst eine Desorganisation vorgegangen. „Es ist allerdings wahr", sagt H. Bryant, „dass, wenn ein Abszess das Resultat chronischer Veränderungen in einer aufgelockerten und erweichten Synovialmembran gewesen ist, eine vollständige Desorganisation nicht die nothwendige Folge zu sein braucht, denn wenn auch diese Veränderung der genannten Membran erst sekundär auf Entzündung in den Gelenkenden der Knochen gefolgt ist, so ist es mehr als wahrscheinlich, dass die Gelenkknorpel mit den inneren Gelenkbändern und auch mit einem Theile des Kapselbandes eine Zerstörung erlitten haben. Ganz anders verhält es sich aber, wenn man annehmen kann, dass die Eiterung direkt von der Synovialmembran ausgeht und die knochigen Theile des Gelenkes wenig oder gar nicht dabei gelitten haben. In solchen Fällen kann sich möglicherweise eine weiche oder fibröse Anchylose bilden, die mehr oder minder Bewegung im Gelenke zulässt, wogegen bei Eiterbildung in Folge von Erkrankung der knochigen Theile des Gelenkes und in Folge der Zerstörung der Gelenkknorpel gewöhnlich nur eine feste und steife Anchylose zu erwarten steht". — Die Anchylose des Hüft-

gelenkes in einer guten Position des Beines ist das Ziel, welches man zu erreichen trachten muss. — „Ist man“, sagt Hr. Br. weiter, „im Stande, aus der Geschichte des Falles und aus noch anderen Symptomen den Schluss zu ziehen, dass die Krankheit in der Synovialmembran begonnen hat und dass die Eiterbildung eine Folge der Entzündung und Desorganisation dieser Membran ist, so kann man eine gute Prognose stellen, weil die Krankheit, so ausgedehnt sie auch sein mag, in gewissem Betrachte immer nur eine oberflächliche ist und die knochigen Theile des Gelenkes nur in geringem Grade dabei in Anspruch genommen sein können. Eine gute, wenn auch steife, Anchylose des Gelenkes wird dann gewiss erreicht werden. Ergibt sich aber, dass man eine sehr bedeutende Erkrankung und Zerstörung der knochigen Theile anzunehmen berechtigt ist, so ist das Resultat der Kur schon ein zweifelhafteres und ist abhängig in jedem einzelnen Falle von der Ausdehnung oder dem Grade der Zerstörung, die die knochigen Theile erlitten haben“. — Eine allgemeine Regel für die Behandlung in allen diesen Fällen lässt sich nicht aufstellen; in jedem einzelnen Falle wird man zu überlegen haben, ob man ohne Weiteres eine Anchylose zu erreichen hoffen darf, oder ob man diese nur erreichen kann, nachdem man eine Resektion der desorganisirten Theile der Gelenkenden vorgenommen hat. Die folgenden Fälle, die Hr. Br. mittheilt, mögen als Beispiele dienen:

Siebenundzwanzigster Fall. Laura H., 6 Jahre alt, aufgenommen am 11. Juli 1864 in Guy's-Hospital. Seit etwa einem Monate soll sie mit dem rechten Beine zu hinken angefangen und über Schmerz im rechten Hüftgelenke und Knie geklagt haben. Bei der ersten Untersuchung zeigte sich der Fuss nach Aussen gedreht und grosse Empfindlichkeit an der äusseren Seite des Oberschenkels. Beim Gehen klagte die Kleine über Schmerz in der rechten Hüfte; dieser steigerte sich besonders, wenn man die Oberschenkel zu rotiren versuchte. Die mit dem Gliede vorgenommenen Bewegungen erzeugten auch etwas Krampf in den Muskeln. Man bemerkt beträchtliche Verdickung um das Gelenk, hinter dem Trochanter Schwellung und in der Leiste. Die angeordnete Behandlung be-

stand, wie in den früher genannten Fällen, in Erhaltung des Gliedes in strengster Ruhe, in Anwendung von heissen Fomenten und in Darreichung von tonischen Mitteln. Nach etwa 3 Wochen hatte sich der Krampf in den Muskeln fast ganz verloren und am 29. August war nichts mehr davon zu bemerken. Am 17. Oktober kehrten aber, nachdem man dem Kinde erlaubt hatte, herum zu gehen, dieselben Symptome einigermassen wieder, aber hatten sich nach erneuerter Behandlung in derselben Weise abermals (Ende November) verloren. Am 9. Januar 1865 trat eine zweite Verschlimmerung ein und es bildete sich nun ein Abscess äusserlich am Gelenke. Es wurde in diesen Abscess ein gehöriger Einschnitt gemacht und der Eiter entleert; die Behandlung blieb dieselbe, indess nach 3 Monaten hatte sich der Abszess geschlossen. Eine lange Schiene wurde angelegt und das Glied in absoluter Ruhe gehalten. Nach Verlauf von 6 Monaten war vollständige Heilung erlangt, nämlich eine Anchylose des Hüftgelenkes, jedoch mit einiger Bewegung desselben und noch 6 Monate später hatte die Beweglichkeit sich noch vermehrt, so dass am Ende des Jahres das Gelenk wieder fast vollständig brauchbar war.

Achtundzwanzigster Fall. D. M., 4 Jahre alt, am 19. März 1866 in's Hospital gebracht und zwar wegen Hinkens auf dem rechten Beine. Dieses Hinken ist angeblich erst seit 3 Wochen bemerkt worden und soll ohne einen Stoss oder Fall, überhaupt ohne jegliche Verletzung, eingetreten sein. Das Kind hatte auch über Schmerz in der Hüfte geklagt und bei der Untersuchung fand man das Becken links in die Höhe gezogen und rechts gesenkt, so dass das rechte Bein länger als das linke zu sein schien. Die Drüsen in der Leistengegend waren normal; Druck auf den grossen Trochanter aber machte Schmerz und jeder Versuch, das Glied im Hüftgelenke zu bewegen, erzeugte krampfhafte Kontraktionen in den Muskeln. Die Eltern des Kindes wurden angewiesen, das Kind ruhig auf dem Lager zu halten, die kranke Hüfte mit heissem Wasser zu fomentiren und Tonika zu geben. Schon am 9. April war ziemliche Besserung zu bemerken; die Schmerzhaftigkeit war geringer und die Mus-

kein weniger krampfhaft; am 16. war die Besserung noch mehr vorgeschritten, dann aber zogen die Eltern mit dem Kinde ab, weil sie es für geheilt hielten und kamen nicht eher wieder, als am 13. Oktober 1867. Es wurde berichtet, dass das Kind bald wieder zu hinken angefangen habe und es ergab sich nun eine deutliche Verdickung und Schwellung in der Hüftgelenkgegend, besonders um den Hals des Femurknochens, der Schmerz beim Drucke war lebhafter als früher und der Zustand hatte sich verschlechtert. Diese Verschlechterung nahm zu; am 8. Dezember erzeugte sich ein grosser Abszess hinter dem grossen Trochanter. Dieser Abszess wurde durch einen grossen Schnitt geöffnet und der durch diese Oeffnung eingeführte Finger drang bis ins Gelenk. Eine Schiene wurde angelegt. Am 6. Januar 1867 eiterte die Abszessöffnung noch sehr stark, aber das Allgemeinbefinden des Kindes besserte sich zusehends unter anhaltender Ruhe und dem Gebrauche von tonischen Mitteln. Am 3. Mai war der Eitergang geschlossen und das Gelenk fing an in Anchylose überzugehen. Am 20. Oktober war die Anchylose fast gebildet. Am 10. November 1867 war das Gelenk ganz steif und unbeweglich, aber frei von jeglichem Schmerze, und das Kind konnte mit seinem steifen Hüftgelenke ganz gut gehen.

Neunundzwanzigster Fall. Harriette E., 11 Jahre alt, kam wegen Krankheit des rechten Hüftgelenkes 1865 in's Hospital. Die Krankheit hatte 2 Jahre bestanden und soll nach einem Fieber eingetreten sein. Die ersten Erscheinungen waren Schmerz und Anschwellung in der Hüftgegend und schon nach 3 Monaten hatte sich ein Abszess hinter dem Trochanter geöffnet und war seitdem fortwährend in Eiterung geblieben. Bei der ersten Untersuchung fand sich der Fistelgang noch offen und sonderte eine dünne eiterige Flüssigkeit ab und mittelst der eingeführten Sonde konnte ein entblösster Knochentheil nicht gefühlt werden. Das Bein stand gerade und war nur etwas nach Aussen gedreht, die geringste Bewegung mit demselben verursachte Schmerz; das Allgemeinbefinden war gut. Eine Schiene wurde angelegt, strenge Ruhe angeordnet und Tonika wurden gegeben. Die Behandlung wurde konsequent

durchgeführt und nach Verlauf eines Jahres hatte alle Eiterung aufgehört und eine theilweise Anchylose sich gebildet. Das Mädchen aber wurde der weiteren Beaufsichtigung entzogen und fand sich erst im Mai 1868 wieder ein. Die Untersuchung ergab nun eine fest gebildete Anchylose bei normaler Position des Beines, welches zwar gerade stand, aber bei gerade gerichtetem Becken $^1/_2$ Zoll kürzer war, als das andere. Sonst war Alles gut und es war nichts weiter nöthig, als einen Schuh mit hohem Absatze zu empfehlen.

Dreissigster Fall. James B., 3 Jahre alt, mit einer seit etwa 4 Monaten bestehenden Hüftgelenkkrankheit 1857 in's Hospital gebracht. Die frühere Geschichte der Krankheit war nicht recht deutlich. In ungefähr einem Jahre war Eiterung eingetreten und nach und nach hatten sich im Laufe von 2 Jahren Fistelgänge um den Trochanter gebildet. Die Behandlung, wie in dem vorigen Falle, hatte den Erfolg, dass 1860 die Eiterung ganz aufgehört und die Fistelgänge sich geschlossen hatten und dass eine vollständige Anchylose in der kranken Hüfte sich bildete. Am 24. Juni 1862 konnte der Knabe indessen entlassen werden, das Bein war zwar im Hüftgelenke steif, aber sehr brauchbar; der Knabe konnte damit ganz gut gehen. Er war der Bruder des Knaben, der im 19. Falle erwähnt worden ist.

Einunddreissigster Fall. Walter W., 2 Jahre alt, kam wegen Hüftgelenkkrankheit in's Hospital. Der Verlauf der Krankheit war ein sehr langsamer, es bildete sich nach zwei Jahren Eiterung, die auf dieselbe Weise, wie in den anderen Fällen, behandelt worden ist. Der Oberschenkel aber gerieth in Beugung gegen das Becken. Es wurde gewaltsame Streckung des Beines vorgenommen und eine lange Schiene angelegt und nach einer weiteren Behandlung von einem Jahre hatte alle Eiterung aufgehört. Im Jahre 1863 war eine vollständige Anchylose im Hüftgelenke gebildet und das Allgemeinbefinden des Knaben war sehr gut. Im Jahre 1865 befand er sich noch immer ganz wohl und hatte ein brauchbares Bein.

In diesen eben erzählten Fällen war bereits Eiterung des Hüftgelenkes eingetreten und es zeigte sich deutlich die gute

Wirkung einer konsequent fortgesetzten Behandlung, die ganz einfach keine andere Indikationen hatte, als durch anhaltende Ruhe des Hüftgelenkes und durch lokale Fomentationen die Entzündung und Eiterung zu beschwichtigen und bei guter Position des Gliedes eine Anchylose des kranken Gelenkes herbeizuführen. Zur Erreichung dieser Ziele wurde eine Schiene angelegt und nur im letzteren Falle musste vorher eine Streckung des Beines vorgenommen werden. In keinem dieser Fälle war die Desorganisation im Hüftgelenke so weit gegangen, dass die Hoffnung auf Erreichung der Anchylose zweifelhaft sein konnte, denn wenn auch die Eiterung eine lange Zeit anhaltend gewesen ist, so ergab sich doch, dass die knochigen Theile des Gelenkes nur geringe oder gar keine Zerstörung erlitten hatten und dass also eine Abstossung oder Entfernung von kariösen oder nekrotischen Theilen abzuwarten nicht nöthig war. Die sehr zufriedenstellenden Resultate der Behandlung in diesen Fällen beweisen auch die partielle Veränderung, die im Gelenke vorgegangen ist, oder vielmehr die Beschränkung der durch die Krankheit stattgehabten Zerstörung, und geben also ein ganz anderes Bild, als die sehr vernachlässigten oder sehr destruktiven Affektionen des Hüftgelenkes, wovon später Beispiele angeführt werden. Erwiesen wird aber auch hier wieder, dass das Hauptmittel zur Beschwichtigung der Entzündung, zur Verminderung des Eiterungs- und Zerstörungsprozesses und endlich zur Herbeiführung einer Anchylose als des bestmöglichen Erfolges die Unterhaltung der strengsten Unbeweglichkeit des Gelenkes während einer Zeitdauer von vielen Wochen und Monaten ist. Wie diese Unbeweglichkeit am besten zu erzielen sei, hängt von den Umständen des Falles ab; hier ist in den Fällen eine Schiene gebraucht worden, die äusserlich am ganzen Beine und an der Hüfte in die Höhe ging und den Zugang zu den eiternden Stellen doch gestattete. Es kann aber irgend ein anderer mechanischer Apparat auch zu diesem Zwecke benutzt werden und gehört vielleicht nicht viel Erfindungsgeist dazu, in dem einzelnen Falle den passenden Apparat zu erdenken; der Apparat muss nur von der Art sein, dass er die Muskeln, die das Bein im Hüftgelenke be-

wegen können, nicht zur Thätigkeit gelangen lässt. H. Vallette gibt, wie schon erwähnt, die Schilderung mehrerer solcher Apparate an, die von verschiedenen Prinzipien aus angefertigt worden sind, und zwar je nachdem sie das Bein in fortwährender Streckung halten, oder versuchen, den Oberschenkel in geringer Beugung gegen das Becken bestehen zu lassen, weil diese Stellung viel bequemer und erträglicher wird, obgleich auch dabei die Gefahr eintreten kann, dass die Anchylose, die sich bildet, ein nicht so gut brauchbares Glied hinterlässt, als die während der ganzen Kur unterhaltene Streckung. In wie weit ein Zug durch Gewichte oder durch einen Schraubenapparat am unteren Theile des Oberschenkels dabei zu wirken habe, lässt sich auch im Voraus nicht bestimmen und muss ebenfalls von der Nothwendigkeit in jedem einzelnen Falle abhängig gemacht werden. Diese langsame und allmählige Streckung des Beines kann unter Umständen sehr ernstlich indizirt sein; in den bisher erwähnten Fällen erschien sie nicht nothwendig. Von den permanenten oder unabzunehmenden Verbänden haben wir hier auch nicht viel zu sagen, die Indikationen für dieselben sind bekannt und H. Bryant scheint zu diesem Zwecke auch Gutta Percha benutzt zu haben. Wo sehr viel Eiterung vorhanden ist, wo sich tiefe Fistelgänge befinden, kann ein solcher permanenter oder nicht abzunehmender Verbandapparat nur mit Modifikationen gebraucht werden, und, wie sich von selbst versteht, auch nur dann, wenn das Glied in eine gute Stellung gegen das Becken gebracht ist. Die hier folgenden Fälle werden über die Anwendung dieser Mittel nähere Auskunft geben; wir verdanken sie ebenfalls dem H. Bryant.

Zweiunddreissigster Fall. Karl P., 8 Jahre alt, kam im September 1869 in Guy's Hospital wegen Krankheit des rechten Hüftgelenkes. Ein Fall soll die Ursache gewesen sein; Schmerz in der Hüfte und Hinken waren die ersten Erscheinungen; etwa 9 Monate später bildete sich ein Abszess hinter dem Trochanter, brach von selbst auf und verheilte ohne Weiteres 9 Monate später. Darauf folgte eine Kontraktur im Beine und eine vollständige Steifigkeit im Gelenke und gleich nach der Aufnahme des Knaben fand man den Oberschenkel in so starker Beugung gegen das Becken,

dass das Knie die Bauchwand berührte; in dieser Stellung war der Oberschenkel im Gelenke theilweise fixirt und stand in Adduktion; an der Beugeseite des Oberschenkels zeigten sich mehrere Ulzerationen. Der Knabe wurde chloroformirt und durch allmählig zunehmende Streckung wurde das Glied in eine gerade Richtung gebracht. Hierbei war das Nachgeben der fibrösen Verwachsungen innerhalb des Gelenkes deutlich vernehmbar. Darauf wurde eine lange Schiene angelegt, die einen Monat liegen blieb. Dann wurde sie weggenommen und an das Bein ein Zugapparat angebracht, um es in Streckung zu erhalten. Um die Hüften selbst wurde bloss eine Umwickelung mit einer Binde gemacht. Am 14. November wurde mit dem Beine einige Bewegung versucht und diese war in der That möglich und auch schmerzlos. Man gestattete dem Knaben, aufzustehen und herumzugehen. Er vermochte dies auch bald und ohne allen Schmerz, aber das Bein war kürzer als das andere, jedoch mehr in Folge seitlicher Schiefstellung des Beckens. Der Knabe verliess dann das Hospital und entzog sich weiterer Beobachtungen; aber im Januar darauf kam er wieder wegen eines anderen Leidens; die bei dieser Gelegenheit vorgenommene Untersuchung der rechten Hüfte ergab eine feste Anchylose und ein ganz brauchbares Glied.

Dreiunddreissigster Fall. John R., 9 Jahre alt, aufgenommen am 22. Septbr. 1863 wegen Krankheit der rechten Hüfte; der Oberschenkel stand im rechten Winkel gegen das Becken gebeugt und war in dieser Stellung fixirt. Die Krankheit des Hüftgelenkes hatte seit sieben Jahren bestanden; seit 4 Jahren war Eiterung vorhanden, aber seit 3 Jahren hatten nach und nach die Abszesse sich geschlossen und es war darauf die genannte Stellung des Beines eingetreten. Andere Zeichen von Krankheit waren nicht mehr vorhanden. Der Knabe wurde chloroformirt und das Glied durch gewaltsame Streckung in gerade Richtung gebracht und man vernahm hiebei ganz deutlich eine Durchbrechung der Verwachsungen im Gelenke. Darauf wurde eine Schiene angelegt und Eis auf das Gelenk angewendet. Der Erfolg war ein ganz guter, üble Erscheinungen traten nicht ein und schon nach 2 Monaten verliess der Knabe das Hospital mit einem guten brauchbaren Gliede, jedoch noch mit einer Schiene, oder viel-

mehr mit einer steifen Umhüllung der Hüfte durch einen Lederverband; es wurde ihm empfohlen, in den nächsten Monaten noch nicht herumzugehen. Ein Jahr später sah man ihn wieder; er konnte ganz gut gehen mit einem steifen Gelenke.

In diesen beiden Fällen wäre höchstwahrscheinlich durch eine gute Behandlung früher schon die Krankheit zum Stillstande gebracht worden; man hätte schon früher das Bein in gerader Richtung und das Gelenk andauernd in Unbeweglichkeit halten müssen; dieses wurde versäumt, die Krankheit machte Fortschritte, es trat Karies und Eiterung ein und es bildete sich mehr oder minder Anchylose bei einer sehr schlechten Position des Beines. Diese schlechte Position musste nun verbessert werden und es geschah dieses durch gewaltsame Streckung, die einen ganz guten Erfolg hatte. In solchen Fällen kann diese gewaltsame Streckung auf einmal oder auch nach und nach in nahe hinter einander folgenden Akten während der Chloroformnarkose bewirkt werden, und es ist nur nöthig, dann eine Schiene anzulegen und auf das Gelenk antiphlogistisch einzuwirken.

Vierunddreissigster Fall. Richard T., 11 Jahre alt, aufgenommen am 16. Aug. 1868 wegen akuter tiefgehender Erkrankung der linken Hüfte. Die Krankheit war einige Wochen vorher ohne bekannte Ursachen eingetreten und schon 14 Tage darauf bildete sich eine schmerzhafte Anschwellung und ein Abszess in der Trochantergegend. Der Abszess wurde geöffnet und eine lange Schiene angelegt. Erst am 10. Septbr. übernahm Hr. Br. die Behandlung; er fand den Kopf des Femur aus der Pfanne gewichen und auf dem Rücken des Darmbeines stehend. Das Bein war fast zwei Zoll kürzer als das rechte und der Fuss stand einwärts. Der Knabe wurde chloroformirt und Streckung und Herabziehung des Beines vorgenommen; dieses Manöver gelang vollständig: der Kopf des Femur stieg hinab und gelangte an seine normale Stelle. Dann wurde ein Zugapparat mittelst eines 6—7 Pfd. schweren Gewichtes an dem Unterschenkel angebracht und über eine Rolle am Fussende des Beckens gelegt; das Becken wurde vermittelst eines Gurtes fixirt, welcher durch Riemen am oberen Ende des Bettes festgehalten wurde. Diese

Mittel erhielten das Bein in einer guten Stellung und es wurden eine Zeit lang kalte Umschläge auf das Hüftgelenk gemacht. Ueble Symptome traten nach der Operation nicht ein. Nach zwei Monaten wurde der Zugapparat abgenommen und eine Lederhülse um das Gelenk gelegt und Alles ging gut und der Knabe kehrte nach Hause zurück. Im Januar darauf wurde berichtet, dass er sich ganz wohl fühle und im März wurde ihm gestattet, die Lederhülse abzunehmen und herumzugehen. Im Juli war die Anchylose des Hüftgelenkes vollständig und der Knabe konnte das Bein sehr gut gebrauchen.

Fünfunddreissigster Fall. A. O., 16 Jahre alt, von wohlhabender Familie, kam bei Hrn. Br. am 23. Mai 1861 mit Erkrankung des rechten Hüftgelenkes in Behandlung. Die Krankheit bestand nach seiner Angabe seit 18 Monaten und es hatte sich ein Abszess hinter dem Trochanter vor 6 Monaten gebildet. Dieser Abszess war aufgebrochen und der Fistelgang führte in das Innere des Gelenkes. Eine Dislokation hatte bereits stattgefunden. Der Kopf des Femur befand sich nämlich auf dem Rücken des Darmbeines, und zwar stand er daselbst schon ebenfalls seit etwa 3 Monaten und war theilweise festgewachsen. Die Anchylose war zwar noch nicht vollständig, aber offenbar im Fortschritte begriffen. Vermuthlich wurde eine gewaltsame Streckung vorgenommen, um den Kopf des Femur wieder in seine normale Stellung zu bringen und ihn dort zu erhalten. Angegeben ist dieses nicht, es ist nur gesagt, dass Topika gegeben worden sind und dass Wasserumschläge angewendet wurden, dann würde ein Kontentivverband benutzt und dem Kranken erlaubt, mit Krücken umher zu gehen, weil er genöthigt war, seinen Geschäften sich hinzugeben. Nach 3 Monaten hatte die Eiterung aufgehört und die Fistelgänge waren geschlossen und noch 6 Monate später war er im Stande, ohne Krücken umherzugehen. Das Hüftgelenk war vollkommen steif, aber der Kranke konnte mit einem 4 Zoll hohen Absatze unter dem einen Stiefel sehr bequem gehen.

Sechsunddreissigster Fall. Dieser Fall betrifft einen 30 Jahre alten Mann, welcher am 12. Mai 1868 wegen

Erkrankung der linken Hüfte in Guy's Hospital kam. Er hinkte und die Untersuchung ergab, dass das linke Bein um $2^{1}/_{2}$ Zoll kürzer war als das rechte, eine Anchylose in der Hüftgegend war eingetreten und der grosse Trochanter stand 2 Zoll höher als gewöhnlich; der Kopf des Femur, oder was davon übrig war, sass auf dem Rücken des Darmbeines und man bemerkte eine Verdickung um diesen Theil. Die Geschichte dieses Falles ergab, dass die Krankheit eingetreten war, als der Kranke 9 Jahre alt war; es hätte sich damals eine Entzündung im Hüftgelenke eingestellt, eine Eiterung war eingetreten und Fistelgänge hatten sich vor und hinter dem Trochanter gebildet. Die Luxation hatte sich nach und nach gebildet. Der Kranke war während der langen Zeit immer herumgegangen und hatte zu Zeiten grossen Schmerz dabei. Etwas Ruhe und Darreichung von tonischen Mitteln that ihm sehr gut.

Siebenunddreissigster Fall. Auch dieser Fall betrifft einen 22 Jahre alten Mann, der am 25. Juli 1867 wegen bedeutender Verkürzung des rechten Beines in Guy's Hospital Hülfe begehrte. Nach seiner Erzählung hatte er 17 Jahre vorher an Hüftgelenkkrankheit gelitten und die Luxation des Femurkopfes auf dem Rücken des Darmbeines war die Folge gewesen; die übrigen Erscheinungen hatten sich alle verloren, aber die Verkürzung des Beines hatte allmählig zugenommen. Der Oberschenkel stand noch in Beugung gegen das Becken. Der Fuss war nach Innen rotirt, aber die Muskeln des Unterschenkels und die das Bein im Kniegelenke bewegenden Muskeln waren ganz gut entwickelt und ausser der geringen Beugung, in der das Bein stand, war eine Verkürzung von 3 Zoll eingetreten. Es scheint also, dass in diesen letzteren Fällen eine Streckung und Geraderichtung des Beines nicht versucht worden ist, wenigstens ist nichts davon angegeben.

Hr. Br. bemerkt hierüber Folgendes: „Ich habe hier 4 Fälle von selbstständig eingetretener Luxation des Femurkopfes als Folge der Hüftgelenkkrankheit vorgeführt; sie sind, wie ich glaube, verhältnissmässig selten. Früher hat man diese spontane Luxation als ein gewöhnliches Ergebniss der ge-

nannten Krankheit hingestellt, aber nun weiss man, dass in vielen Fällen insoferne eine Täuschung stattfindet, als die starke Beugung und Adduktion des Gliedes mit Erhebung des Beckens an der kranken Seite die Verkürzung des Beines darstellt und die Luxation nur scheinbar, aber nicht wirklich ist. Eine genaue Messung in der Art und Weise, wie sie Nélaton angegeben hat, zeigt, dass eine Linie vom oberen vorderen Dorn des Darmbeines bis zum niedrigsten Punkte der Tuberosität des Sitzbeines eine Stellung des Trochanters innerhalb oder unterhalb dieser Linie, und nicht oberhalb derselben nachwies, dass also eine wirkliche Verkürzung nicht stattfand. Da, wo sich der Trochanter über dieser Linie fand, war wirkliche Verkürzung und dann auch wohl Dislokation vorhanden. Im 34. Falle war die Zerstörung des Gelenkes und die Dislokation auffallend schnell vor sich gegangen; der ganze Prozess nahm nur 4 Monate ein, und zwar unter Erscheinungen, die sehr auffallend waren. Die Reduktion des herausgetretenen Femurkopfes durch gewaltsame und allmählige Streckung ist abhängig von dem mehr oder minder akuten Zustande und auch von der Dauer des Bestehens der Anchylose in der fehlerhaften Stellung. Bei sehr akutem Zustande kann eine gewaltsame Reduktion gefährlich und bei sehr lange bestandener fehlerhafter Stellung des Beines kann sie ebenfalls sehr bedenklich werden, weil vielleicht dadurch Muskeln, die so lange verkürzt waren, und auch grössere Blutgefässe dabei durchrissen werden können. Wo man eine gewaltsame Reduktion gleich ausführen zu können meint, mag man sie vornehmen, weil sie immer am schnellsten zum Ziele führt, sofern nachher ein Kontentivverband angelegt wird, um das Glied in seiner normalen Stellung zu erhalten, bis eine neue Anchylose eingetreten ist. Es kann aber auch Umstände geben, wo die gewaltsame Reduktion nicht ganz, sondern nur theilweise ausgeführt und die Vollendung der allmähligen Extension durch Zugapparate überlassen wird. Die Wahl der Mittel zu diesem Zwecke und überhaupt die Frage, wie weit man mit der gewaltsamen Reduktion zu gehen und wo man sie zu beschränken habe, lässt sich nicht so ohne Weiteres feststellen; es gehört dazu

Takt und Erfahrung, und in jedem einzelnen Falle wird dieses genauer zu bestimmen sein. Auch die Frage knüpft sich hieran, ob unter Umständen eine subkutane Durchschneidung von gewissen verkürzten Muskeln während oder vor den Reduktionsversuchen nothwendig sei? Auch hierüber lassen sich bestimmte Regeln nicht aufstellen und es wird ebenfalls in jedem einzelnen Falle der praktische Arzt zu beurtheilen haben, wie er das Ziel, worauf es ankommt, nämlich die Herbeiführung einer Anchylose des Hüftgelenkes in einer guten und für den Gebrauch geeigneten Position des Beines, am besten zu erreichen vermag.

Diese letzteren Bemerkungen führen uns auf diejenigen Fälle von Hüftgelenkkrankheit, welche vernachlässigt worden sind und in einem sehr späten Stadium zur Behandlung kommen. Nicht nur die oben angedeutete chronische Verkürzung und die damit verbundene Atrophie und fettige Entartung gewisser Muskeln in der Umgegend des Hüftgelenkes, sondern auch bedeutende Zerstörungen im Innern desselben und der mit langdauernder Eiterung und peinvoller Krankheit verbundene hektische Zustand kommen hierbei in Betracht und bedingen für die Behandlung ganz andere Indikationen, als bisher angegeben worden sind. Während in den bisher mitgetheilten Fällen von Hüftgelenkkrankheit die Erreichung eines wieder beweglichen und brauchbaren Gliedes oder wenigstens eines in Anchylose im Hüftgelenke stehenden, aber doch auch brauchbaren Gliedes in den Vordergrund tritt und zur Erreichung dieses Zieles strenge Ruhe bei gut hergestellter Position des Gliedes, lokale Mittel zur Beschwichtigung der Entzündung und Eiterung und innerlich Tonika und gute Diät in der Regel genügen, und nur bei dem Verfahren, das Bein in die normale Position zu reduziren, gewisse besondere Momente zu überlegen sind, so kommen wir jetzt zu der Frage, wie zu verfahren sei, wenn der Kopf des Femur durch Karies bedeutend zerstört ist und der Eiterungs- und Zerstörungsprozess noch fortdauert, wenn das Gelenk und die Umgegend desselben von Fistelgängen durchzogen sind und wenn durch diese fortdauernde Eiterung ein hektischer Zustand sich auszubilden beginnt. Man kann dann die ge-

waltsame *Reduktion* gewiss nicht vornehmen und von einer langsamen und allmähligen auch nicht viel hoffen; wenigstens kann man in der Regel die letztere nicht abwarten, und diese Fälle sind es, in denen die Engländer nicht anstehen, die Resektion des Femurkopfes vorzunehmen und selbst kariöse Stellen von der Pfanne abzumeisseln, und dann in dieser Gegend der Pfanne eine gute Anchylose zu erzeugen, so dass das Bein als ein wenn auch sehr verkürztes, doch immer noch brauchbares verbleibt.

In England ist man mit der Resektion sehr kühn vorgegangen und hat auch ganz gute Resultate erreicht, wie in dieser Zeitschrift wiederholt nachgewiesen ist; in *Frankreich* hat man damit gezögert und die Resektion der kranken Gelenktheile auf die alleräussersten Fälle beschränkt, immer lieber dahin wirkend, durch bequeme Lagerung des Kranken, durch anhaltende Ruhe in der Gelenkgegend und durch allmähliges Herabziehen des Beines, so dass die kranken Gelenkflächen sich nicht berühren und drücken, die Abstossung der kariösen Theile abzuwarten, über die Eiterung Herr zu werden und auf diese Weise ohne jeden chirurgischen Heilgriff Heilung herbeizuführen, doch ebenfalls Anchylose des Hüftgelenkes in guter Position des Beines zu erzielen. Wir wollen anführen, was Hr. Bryant über diesen Punkt sagt: „Wenn die knochigen Theile des Hüftgelenkes von der Krankheit so sehr mitgenommen sind, dass von ihrer Erhaltung in irgend einer brauchbaren Form gar nicht mehr die Rede sein kann, und wenn Portionen derselben die fortwährende Eiterung unterhalten, so scheint die Entfernung dieser Portionen das richtigste Mittel zu sein, die Krankheit möglichst schnell zu Ende zu führen; einen vernünftigen Grund gegen diese Entfernung kann man eigentlich nicht haben, weil man doch nur ein steifes oder anchylotisches Gelenk im besten Falle bei so vorgeschrittener Krankheit zu erzielen hoffen darf, und weil, wenn dieses Ziel nach Entfernung der abgestorbenen Theile der Knochen auch mit etwas grösserer Verkürzung des Beines erreicht wird, es immer noch als guter Ausgang betrachtet werden kann. Eine Operation, in dieser Absicht unternommen, ist bei der Lage und einfachen Ge-

staltung des Hüftgelenkes ganz gewiss nicht von grösserer Bedeutung, als jede andere Operation, welche unternommen wird, um abgestorbene oder kariöse Knochenportionen fortzunehmen. Im Gegentheile lässt sich sagen, dass bei der anatomischen Konstruktion des Hüftgelenkes die Operation in gewissem Betrachte noch eine leichtere, als eine eben solche in anderen Gelenken oder in der Kontinuität der Knochen ist, und der Widerwille gegen dieselbe bei vielen Chirurgen ist nicht recht zu erklären, da doch jedenfalls durch dieselbe ein langes erschöpfendes Siechthum abgekürzt wird. Ist der Kopf des Femur allein von tief gehender Karies oder Nekrose heimgesucht, so ist die möglichst rasche Entfernung dieser kranken Portion ganz gewiss geboten, und wenn auch die Pfanne oberflächlich von Karies heimgesucht oder von ihrer Knorpelschicht entblösst ist, so ist nicht einzusehen, warum auch nicht jedenfalls der kranke Femurkopf entfernt werden sollte? Denn die Theilnahme der Pfanne an der Krankheit ist wohl immer nur eine sekundäre, und keine Abstossung der kranken Portion kann daselbst leichter vor sich gehen, als wenn man den Femurkopf verbleiben und auch hier die Abstossung durch lange Eiterung vor sich gehen lassen will. Ist aber der Pfannentheil des Beckens sehr bedeutend erkrankt, so bleibt die Frage, ob die Resektion des Femurkopfes zu unternehmen sei, eine offene und es kommt dann darauf an, wie weit die Desorganisation am Becken vor sich gegangen ist. Kann man annehmen, dass auch noch die kariöse Portion der Pfanne weggeschafft oder weggemeisselt würden kann, so wird gewiss diese Indikation zu erfüllen sein, wenigstens gibt es keinen vernünftigen Grund dagegen und diese Wegnahme, so wie die Entfernung der abgestorbenen oder desorganisirten Portionen des Femurkopfes ist ja dann der geradeste und sicherste Weg, eine gute Anchylose des Hüftgelenkes möglichst bald zu erlangen. Ist aber die Erkrankung am Becken sehr weit gediehen, so dass eine Wegnehmung der abgestorbenen Portion nicht mehr angeht, so ist allerdings die Resektion des Femurkopfes auch ohne Nutzen und der Fall ist dann als ein verzweifelter anzusehen, indessen ist unter Umständen hier sehr kühn vorgeschritten worden und

zwar mit Erfolg, der kaum gehofft werden konnte. Man hat ganze Stücke von der Pfanne weggenommen; ja man hat selbst von der dünnen Beckenwand kariöse Portionen abgeschabt und noch ein gutes Resultat gewonnen. Es wird allerdings behauptet, dass auch hier die Natur durch Abstossung der erkrankten Portion sich selbst helfen könne, und dass man einen operativen Eingriff meistens nicht nöthig habe; ja es wird behauptet, dass man in England und Amerika mit dieser Resektion der kranken Hüftgelenktheile zu weit gegangen und zu voreilig gewesen sei, und dass ein ruhiges Abwarten bei guter Lagerung des Gliedes und bei guter allgemeiner und lokaler Behandlung zu demselben Ziele, nämlich zu einer guten Anchylose, auch ohne Operation geführt haben würde. Dieser Einwurf ist ganz richtig und auch Hr. Br. gibt zu, dass in allen Fällen der Hüftgelenkkrankheit, wo man diesen Naturprozess der Heilung abwarten kann, man ihn abwarten solle, dass aber, wo in Folge der fortwährenden Reizung und Eiterung die Kräfte sich immer mehr zu erschöpfen drohen, mit der Operation nicht gesäumt werden dürfe, weil dadurch die Quelle dieser Reizung und Eiterung gleich fortgenommen wird. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die Aufsätze und Verhandlungen über diesen Punkt, die in den bisherigen Jahrgängen des Journals für Kinderkrankheiten enthalten sind. Die statistischen Nachrichten über den Erfolg der Resektion im Hüftgelenke lauten ganz günstig, obgleich auch da die Nachtheile hervorgehoben worden sind, zu denen auch der gehört, dass, wenn bei jugendlichen Individuen nach der Resektion des Femurkopfes Anchylose des Hüftgelenkes erreicht ist, das Bein an der kranken Seite nicht nur verkürzt wird, sondern auch verkümmert oder im Wachsthum gegen das andere zurückbleibt.

Hr. Br., der für die Resektion im Hüftgelenke bei vorgerückter Erkrankung des Femurkopfes sehr eingenommen ist, hält diese Operation im Kindesalter für günstiger, als bei Erwachsenen; bei Kindern, sagt er, werden von drei Kranken der Art mindestens zwei zur Heilung gebracht, bei Erwachsenen

on dreien nur einer. Er stellt folgende Regeln für die Anwendung der Resektion auf:

1) Sie muss nie vorgenommen werden, so lange Eiterung oder Desorganisation im kranken Hüftgelenke nicht eingetreten ist; denn so lange dieser noch abgewehrt werden kann, muss dasjenige Verfahren angewendet werden, welches in dem früher mitgetheilten Fällen durch Beispiele erläutert ist.

2) Die Resektion muss nicht vorgenommen werden, so lange nicht entschiedene Beweise vorhanden sind, dass die knochigen Theile des Gelenkes in bedeutendem Grade nekrotisch geworden sind und der Kräftezustand des Kranken durch Ruhe, bequeme Lagerung, gute lokale und allgemeine Behandlung nicht aufrecht erhalten werden kann.

3) Die Operation darf wegen Desorganisation des Hüftgelenkes in Folge von Erkrankung der Synovialmembran, wobei die Knochen nur oberflächlich Theil genommen haben, ausnahmsweise nur dann gemacht werden, wenn das Allgemeinbefinden durch diese örtliche Krankheit sehr bedroht ist und alle Stärkung nichts zu nützen scheint.

4) Sie darf niemals bei sehr akuten, selbst eiternden Hüftgelenkleiden vorgenommen werden.

5) Es darf aber nicht mit der Operation zu lange gezögert werden, wenn die Krankheit im Hüftgelenke sehr lange bestanden hat, der knochige Theil des Gelenkes mehr oder minder zerstört ist und der Kranke durch fortwährende Schmerzen, durch Schlaflosigkeit, Abmagerung, Fieber, Appetitlosigkeit u. s. w. heimgesucht wird.

Zu den vielen Beispielen von Resektionen des Hüftgelenkes, die in dieser Zeitschrift mitgetheilt sind, wollen wir noch zwei hinzufügen, welche Hr. Br. folgen lässt.

Achtunddreissigster Fall. Henri F., 5 Jahre alt, kam im Juli 1861 wegen Krankheit des rechten Hüftgelenkes, die seit zwei Jahren bestand, in Behandlung; Eiterung trat vor einem Jahre ein. — Es war kaum ein Zweifel übrig, dass Desorganisation im Innern des Gelenkes stattgefunden hat und dass todte Knochensubstanz vorhanden war. Eine in den Fistelgang eingeführte Sonde stiess auf rauhen Knochen und es ergab sich, dass die Zerstörung einen ziemlich be-

deutenden Grad erreicht hatte, und aus diesem Grunde schlug Hr. Br. eine Operation zur Entfernung dieser abgestorbenen Theile vor und am 27. wurde die Resektion gemacht. Nach dem Einschnitte hinter dem Trochanter trat ein todtes Knochenstück in der Höhlung des Trochanters gleich vor Augen und bei weiterer Untersuchung ergab sich, dass der Kopf des Femur in seiner Verbindungslinie mit dem Halse gänzlich abgelöst und als todtes Stück lose in der Pfanne lag. Hr. Br. hielt es für das Beste, den Kopf des Femur unterhalb des Trochanters abzuschneiden und nachdem dies geschehen war, zeigte sich auch die Pfanne von ihrer Knorpelschicht entblösst, aber noch nicht kariös. Nachdem die Operation, die an sich nicht schwierig war, zu Ende geführt worden, wurde nur noch feuchte Leinwand auf die Wunde gelegt und dem Gliede eine bequeme Lagerung auf einem Kissen gegeben; eine Schiene wurde nicht angelegt. Die Genesung folgte ziemlich schnell und nach 3 Monaten konnte das Kind aufstehen und war im Stande, das Bein ohne Schmerz im Kniegelenke zu beugen. Die Wunde war fast ganz geheilt. Nachdem der Knabe das Hospital verlassen hatte, bekam er unglücklicherweise die Masern, die ihn sehr herunterbrachten; ein grosser Abscess bildete sich im rechten Oberschenkel unterhalb des Sitzes der ursprünglichen Hüftkrankheit. In diesem Zustande wurde der Knabe in das Hospital zurückgebracht, bekam Tonika und kräftige Nahrung, erholte sich schnell und wurde dann abermals mit einem ziemlich brauchbaren Gliede entlassen. Im Jahre 1863, zwei Jahre nach der Operation, zeigte er sich wieder; er befand sich in ganz gutem Zustande. Das rechte Bein war etwa einen Zoll kürzer, als das linke, aber sonst ganz gesund. Das Kind konnte gehen und auch rennen, ohne dass es sich auf einen Stock zu stützen brauchte; es konnte längere Zeit auf demselben stehen und konnte es beugen und rotiren. Die Verkürzung des Gliedes war in der That das einzige Uebel, welches übrig geblieben war. Der Knabe wurde mit einem erhöhten Schuhe nach Hause geschickt. Sechs Jahr später wurde er wieder herbeigebracht, und zwar angeblich wegen grosser Schwäche; er war in den sechs Jahren sehr gewachsen, aber das rechte Bein war in dem

Wachsthum mehr zurückgeblieben, als das linke, so dass die Verkürzung zwei Zoll betrug. Auch war es dünner und schwächer, obwohl es recht gut gebraucht werden konnte, und es musste nun der Schuh um so viel mehr erhöht werden.

Dieses Zurückbleiben des Wachsthums des Beines, das bisweilen bis zur Verkümmerung desselben geht, ist es gerade, welches bei der Resektion im Hüftgelenke, die allerdings an und für sich, namentlich bei Kindern, keine schwierige Operation ist, sehr gefürchtet wird, und es liegt darin der eigentliche Grund, weshalb viele bedeutende Autoritäten namentlich in Frankreich die Wiederherstellung und Heilung eines vereiterten Hüftgelenkes ohne Vornahme der Resektion zu erzielen suchen.

Neununddreissigster Fall. Anna W., 7 Jahre alt, ein zartes Kind, wurde am 5. August 1868 in's Hospital gebracht. Die Hüftgelenkkrankheit war zwei Jahre vorher eingetreten und die Eiterung bestand seit einem Jahre. Die Kleine hatte fortwährend an Schmerzen gelitten und war auffallend abgemagert. Bei der ersten Untersuchung fand man das Glied am Becken theilweise fixirt und letzteres an der kranken Seite in die Höhe gezogen. Die Weichtheile um den Fuss waren sehr geschwollen und es fanden sich Eiteröffnungen vor und hinter dem Trochanter und unter demselben; die eingeführte Sonde stiess auf erkrankte Knochenportionen im Hüftgelenke und es wurde daher endlich am 11. Septbr. die Resektion des Femurkopfes vorgenommen. Die Operation ging ohne Schwierigkeit von Statten; Kopf und Hals des Femur waren sehr zerstört und in der Form sehr verändert; die Pfanne zwar vom Knorpel entblösst, aber gesund; nachdem die kranken Portionen entfernt waren, wurde eine passende Schiene angelegt und die Wunde einfach verbunden. Die Heilung ging schnell von Statten; das Kind erholte sich schnell und kam unter kräftiger Ernährung bald wieder zu Kräften. Schon nach einem Monate war die Wunde ganz geschlossen und noch zwei Monate später war nur noch eine kleine Oeffnung vorhanden. Dem Kinde wurde aufzustehen und mit einer Krücke herumzugehen erlaubt. Es konnte das Bein ganz gut be-

wegen. Im Juni darauf wurde berichtet, dass es sich im Allgemeinen sehr wohl fühle, gut esse und trinke und keinen Schmerz habe und ohne Krücke und ohne Stock herumgehen könne. Das Bein ist allerdings kürzer, als das andere, aber der Fuss berührt den Boden, selbst ohne erhöhten Absatz unter dem Schuhe. Das Gelenk selbst ist in einer ziemlich steifen Anchylose, die jedoch das Gehen durchaus nicht hindert; nur beim Sitzen kann ein aufmerksamer Beobachter erkennen, dass das Hüftgelenk steif ist. Die innere Behandlung des Kindes bestand in guter nahrhafter Diät bei Genuss frischer Luft und in Anwendung von Jod-Eisensyrup.

Ueber die Art und Weise, wie die Resektion im Hüftgelenke vorzunehmen sei, soll hier weiter nicht gesprochen werden; wir setzen voraus, dass das Verfahren hinlänglich bekannt ist und endigen deshalb diesen Artikel, ohne uns in weitere Bemerkungen darüber einzulassen.

Das Verhalten der Diphtheritis zu den Witterungsverhältnissen und etliche daraus sich ergebende Folgerungen über das Wesen jener Erkrankung. Von Dr. S. Pappenheim, practischem Arzte in Berlin (Fortsetzung*).

Da gleiche *v.* sehr verschiedene Beträge Di. im Gefolge haben, so ist entweder die Berechnung des *v.* falsch und dies scheint so, weil *v.* im Grossen besser passt, indem die kleineren Irrthümer verschwinden, oder Di. hängt nicht von *v.* ab, was nicht ganz wahrscheinlich ist. Es gibt ferner einzelne Jahre, in denen *v.* vorherrschend einen hohen Betrag hat (1866). In einem solchen Jahre hatten sehr hohe *v.* die Minima von Di., die sonst gar nicht, oder nur bei niedrige-

---

*) S. voriges Heft S. 23—82.

·en Geschwindigkeiten (1865. 1864. 1867.) vorkommen; ja 1867 finden wir 1 Min. bei hohem, 1 bei geringem *v*. Hier kann der Wind eben so wenig wie dort durch Wegwehung eines Miasma's, oder einer Emanation*) genützt haben; denn grössere Schnelligkeit (1865 und 1866 selbst) brachte mehr Di.; er kann nicht schwächere Summen von Miasma vor sich gehabt haben; denn es war ein Cholerajahr, das die Unreinheiten (hummingbird-schwärme**) häufte; also hätten gleiche Beträge ($322\frac{1}{7}$ 1866; $323\frac{6}{7}$ 1865) eher mehr Di. sollen bestehen lassen, als weniger; er hatte nicht eine schon abgehärtete Constitution vor sich, da jeder Mann unter der allgemeinen Seuche duldete und mehr schädliche Ausdünstungsstoffe von sich lieferte. Die höchsten Di.summen erblicken wir 1864 bei viel niedrigerem *v*., als später. In keinem Jahre haben die *v*. Maxima die Di. maxima geliefert. Die Schnelligkeit erzeugt also nicht unsere Zymose.

Selbstverständlich muss ein hohes *v*.***) alle, für schäd-

---

*) Piedvacke bestreitet (b. Typhoid) die Constanz des Emanationseinflusses. (S. 17.) Aehnlich schon 1849. Gaultier de Claubry; und Prior führt den Themsegestank von 1858 als Beweis von Unschädlichkeit an. Bei Murchison's Fall aus Croydon sehe ich, dass die dortigen galv. Erdströme nicht ätiologisch bedacht sind. Prior unterscheidet örtlich entstehende, ausschlagslose Krankheiten als allein der Spontanentstehung fähig. Davies, der auf Unsauberkeit die Verbreitung des bristoler Scharlaches zur.leitet, gelangt doch zu Erfahrungen, gegen welche Hygiene machtlos scheint. (Launenhaftigkeit der Krankheit in ihren Anfällen, Nichtverschonen der Reichen und Saubersten, trotz Immunität einzelner, der Ansteckung sich aussetzender Familien) und vergisst zu erklären, woher das in der Geschichte späte Erscheinen der Scarl. Denn, wenn George Gregory sagt, unmittelbar nach Einführen der Impfung sei Scharlach häufig geworden, so frage ich: Warum denn nicht auch in China früher; und warum ist noch heute, trotz Weltverkehres, Scharlach daselbst so selten. Emanationen gab es jederzeit, aber doch nicht Scharlach jederzeit; nun aber ist Di. ohne Exanthem und kaum (od. selten) contag.; also für Prior wohl spontan?

**) Taubenschwanz, Schuppen (glatte) nur d. Reiben verlierd. s. Aufs.ende.

***) Wir sahen, dass nächst den variablen, (gewissermassen abortirten Cyclonen), äquatoriale Ströme die meiste Di. brach-

lich geltenden Stoffe eines Ortes wegwehen und die Art, wie der Wind beschädigen kann, ist dann nur der Druck, und da dieser ebenfalls Bösartigkeit hat, überdies eine von der Fremde herzugeführte nachtheilige Substanz (die jedoch im genannten Zeitraume nicht vorgekommen ist (vgl. S. 213), weder durch schlichte Vulcane, noch durch solche, die faule Fische auswerfen, welche überdies noch nicht durch Di. die Beschenkten verunglückt haben), so werden wir abermals gedrängt, uns an die Imponderabilien um Auskunft zu wenden und weil, wie aus den früheren Listen zu sehen, die ertheilte Temperatur uns nicht genügend aufklärt, so müssen es andere Imponderabilien sein, und von diesen bleibt uns lediglich der Erdmagnetismus.

Nun die Negation des Druckes.

1864 war Druckmaxim. bei registrirter Di.

1,57	Pfd.	17	Septbr.	12	Di.
1.3	„	5	Novbr.	10	„
1.03	„	12	März	11	„
0.44	„	22	Oct.	9	„
0.34	„	19	März	11	„
0.185	„	2	April	6	„
0.157	„	7	Mai	9	„
0.14	„	8	Octbr.	20	„
0.14	„	29	„	6	„
0.13	„	26	März	5	„

ten. Das beruht vielleicht auf deren öfterer stürmischen Natur; denn Dove sagt: Die stürmischen Aufregungen der Atm. kommen vorzugsweise den Aeq.str. zu; denn der polare fliesst zwischen den Meridianen in einem, stets sich erweiternden Bette, was nothwendig seine Geschwindigkeit vermindern muss, während dieses für den Aeqt.st., je weiter er vordringt, desto mehr sich verengert. Daher wird eine Aufeinanderfolge vieler Stürme darauf deuten, dass der Aeqt.str. andauernd, trotz Widerstandes, das einmal gewählte Bett behauptet. Da dieser Strom die Wärme niederer Breite höheren zuführt, so wird sehr mildes Wetter vorzugsweise stürmisch sein. (Entscheide sich der Sieg bald für den einen, bald für den anderen, so seien am selben Orte (bis zu welcher Ausdehnung?) grosse Witterungsgegensätze, strenge Kälte nach mächtigen Schneefällen, abwechselnd mit plötzlichem Thauwetter und darauffolgender, ungew. Milde.) —

Die stärksten Grade des Druckes hatten 1864 nicht die Maxima Diphth., die schwächeren nicht immer das Minimum. Oben gaben wir weitere Nachrichten über den monatlichen Gang des Druckes. —

Die mir irgendwo begegnete Behauptung, die mittlere Windgeschwindigkeit London's betrage 60 — 70 miles stündlich (63 täglich ist 1864—67, dächte ich, nur einmal verzeichnet) kann ich nicht für begründet ansehen, wenn ich die Greenwicher Listen, Tag für Tag durchgehe, die etwas über 6—700 miles p. Tag (25—29 mil. p. Stunde) als das Höchste aufgeführt haben. Hurricane von 100—110 m. stündlich sah ich nirgends citirt. August 1866 ist mit 69 miles auf den Tag (2,9 stündlich) genannt, also etwa 15 Gramm. Druck. Damals beobachtete man mit einem Instrumente von Osler, minutenweise und gab durch Multiplication das Weitere an. Jedermann sieht, dass schon ein kleiner Fehler um 24×60 = 1440 mal sich vergrössern muss. Mit dem Instrumente von Richardson verfuhr man eben so. Ein ockley'scher Windmesser verzeichnet unmittelbar bis 50 miles Bewegung.

Auf ein Verhältniss, das London sehr nahe berührt, geht Airy in seiner Veröffentlichung der greenwicher Arbeiten gar nicht ein. Es ist nemlich unzweifelhafte Beobachtung, dass entlang der Ufer grösserer Flüsse ansehnliche Windströmungen stattfinden, und deshalb sehr wahrscheinlich Aehnliches an den Ufern der Themse. Centrallondon müsste deswegen, zur Zeit starker Stürme, am meisten betroffen werden. Wir werden nachträglich zu ermitteln suchen, inwiefern die gegebene Stadttheil-Statistik etwas Hergehöriges an den Tag legt.

So wie für Centrallondon die Themse einen Anlass zu Winden gibt, so wäre es wichtig gewesen, über die Bodenwärme der, an die Themse grenzenden und der, von ihr entfernten Stadttheile London's etwas zu erfahren, um über die localen Winde, die eine täglich spielende Ascensionsströmung haben, sich ein Urtheil zu bilden. Allein so weit dringen die Bemühungen von Greenwich nicht und in der meteorologischen Gesellschaft haben die Privatmeteorologen den Gegenstand nie zur Sprache gebracht.

Es schlösse sich hier eine andere Betrachtungsweise an, welche der Neuzeit besonderes Interesse abgewonnen hat, ich meine die Ablenkungen der Winde, auf welche wir besonders im Krankenexamen aufmerken müssen. Ehe ich zu ihnen übergehe, will ich noch bemerken, dass d'Halloy mit Arago noch Impulsionswinde annimmt, insbesondere dafür die plötzlichen Ouragane erklärt (1811. 11. Febr. von NO nach SW aus Charleston um 2 Uhr NM gehend, in Washington 5 Uhr NM angekommen; in N.York um 10 Uhr Abends; zu Albany am folgenden Tage beim Anbruche des Morgens.) Er nimmt für sie eine Schnelligkeit von 104400 meter stündlicher (?) Bewegung an, 162000, wenn sie Häuser umstürzen und Bäume entwurzeln, während er 1800 meter einen kaum merklichen, 3600 einen merklichen, 7200 einen mässigen, 19800 einen ziemlich starken, 72000 einen sehr starken, 81000 einen Sturmwind (tempête), 97200 einen grossen Sturmwind nennt (Bezeichnungen, die wegen ihrer Grösse mir unglaublich scheinen *). Sturmwinde und Ouragane pflegen, beim Uebergange eines Passats in den anderen vorzukommen. (Von der Küste von Malacca bis China sind SW passate April — Oct.; Nordpassate von Oct.—April). Sturmwinde nennen Manche einen heftigen und anhaltenden Meereswind, Ouragan den plötzlichen, kurzdauernden, auf dem Lande tobenden Wind. Die heftigsten und heissesten Ouragans (bisweilen sogen. Wasserhosen), gehören mehr der heissen Zone an, dem heiteren, ruhigen Himmel, als dem bewölkten; sollen in gemässigten Zonen weder im Winter, noch Nachts entstehen. (Leider unterscheidet der Greenw. Bericht nie die V u. NMschnelligkeit.) Peltier (traité des trombes) betrachtete sie als Wirkung der Electricität. Morin machte die seltsame Bemerkung, dass Spinngewebe schon eine Luftbewegung von 0,80 meter in der Secunde (2888 m. in der Stunde) hindere. Wer gäbe uns für London an, wo Hindernisse dieser Art vorhanden waren, wenn ein Sturm von starker Schnelligkeit und mächtigem Drucke nicht die theoretische Krankheitswirkung hervorbrachte. Ist es, neben der instrumentalen Arbeit auf der Sternwarte, nicht also nöthig, auch alle Einzelbeschaffenheit der Strassen und Plätze einer Stadt wie London ins Auge

*) Wofern nicht die londoner Windmessungen ganz falsch sind.

zu fassen, zumal die Baukunst, die auf alle Bedürfnisse des öffentlichen Wohles Rücksicht nimmt, nirgends angibt, wie man eine Strasse anzulegen habe, um Nebenwirkungen, die durch Windablenkung entstehen, zu vermeiden? Man baut jetzt allerdings, aber nur aus Schönheitsrücksichten so, dass alle Häuser in gleicher Front stehen, hat es aber ehedem nicht gethan und erzählt nirgends, welcher Schaden für das Gesundheitswohl, durch pentagon, überhaupt polygonal gebaute Plätze, die man wohl noch gegenwärtig anlegt, entstanden sei. Natürlich nur, weil man nie daran gedacht hatte. Wie viele anfangs einzeln stehende Häuser errichtet man in solcher Stellung, dass an allen ihren Kanten der Wind sich brechen muss, und fasst man sie endlich wirklich noch in eine Strassenreihe zusammen, so bleiben ihre Kantén, zum Leidwesen der, bei Stürmen Vorübergehenden, übrig. Ich habe mich in den modernen Handbüchern der Baukunst vielfach nach dem angeregten Puncte umgesehen und fand ihn so consequent übergangen, dass ich mich zuletzt weiter zu fragen fast schämte.

Die Windablenkungen wären also jetzt diejenige Rücksicht, die wir ein wenig zu besprechen hätten, zumal sie bei allen practischen Fragen über die Widerwärtigkeiten, welche Einzelne gerade durch gewisse Winde zu erfahren behaupten, von Wichtigkeit sind. Während ein so grosses Observatorium wie London, etwa 6mal täglich regelmässig die Luftbewegungen untersucht und jeden nach 4 Stunden etwa vorkommenden Wechsel genau angibt, geschieht dies anderer Orten nicht, sondern wird nur die Hauptrichtung des Windes, der sich etwa 3mal im Tage kenntlich macht, genannt; allgemein aber wird, wie allerdings nothwendig, auf local abweichende Luftbewegungen, oder auf selbst allgemeine, aber von untergeordneterer Bedeutung, oder Dauer keine Notiz genommen. Klagt also ein Kranker, er habe eines Tages durch einen bestimmten Wind gelitten, und weiss man, dass er sonst Glauben verdient, so gilt er für den Tag nothwendig für irrig, an welchem die öffentliche Angabe nichts von seinem Winde erzählt und gleichwohl könnte seine Aussage keine unwahre sein. Der gewöhnliche Fall ist der, dass ein Wind

sich an einem vorragenden Hause bricht und dann als abgelenkter, scheinbar aus einer anderen Richtung stammt. Solchen Falles kann man sich bald verständigen. Es ist aber gut, überhaupt das Gebiet der Umänderungen eines Windes zu kennen, um jederlei Täuschung zu umgehen, daher es uns gestattet sei, einige bezügliche Andeutungen zu geben. Wir können dann mit grösserer Sicherheit an die Untersuchung gehen, ob Einzelwinden eine specifische Wirkung zukomme und ob diese Specificität, die nur ausnahmsweise durch Kälte, Hitze, Electricität und fremdartigen Inhalt ertheilt wird, vielleicht auf erdmagnetischen Störungen beruhe, welche eben sowohl durch Erdbeben, Vulcane und Polarlichter, also terrestrische Ursachen, wie auch cosmischer Seits durch Perturbationen der Sonnenphotosphäre, nicht aber, wie es scheint, durch die Kraft von Planeten, wie des Jupiter selbst, erfahrungsmässig sich einstellen, und den Vorzug vor der Scheinhaftigkeit der Emanationen verdienen, wenn es darauf ankommt, die Entstehung einer idiopathischen Neurose, wie die Diphtheritis es zu sein scheint, auf einen ermittelten oder ermittelbaren Naturvorgang zurückzuführen. —

Der Windfall, Transcasion, ist im Grossen aus vielen Ländern bekannt, von denen es aber an Diph.nachrichten fehlt. Es kann schon durch eine sehr niedrige Mauer, wenn diese dem Luftgange zuwider steht, sich ereignen und steht deshalb in London ebensowohl für die nördlichste und höchste, wie für die südlich ziehende, niedrigere Hügelkette zu erwarten. Ueberweht hoher und starker Wind den Gebirgskamm, so kann er am Gehänge der Windseite, in bergansteigender Richtung, in seiner untersten Schicht mannigfach deflectirt werden, an der Lehseite heruntersinken, und so auf beiderlei Seiten die Bewohner verschiedentlich afficiren und hiermit combiniren sich Modificationen durch Umstände und Zeit. Es kann die eine Bergseite von Kälte und Regen betroffen sein, die andere geschützt und deshalb weniger gefährdet, die Ebene der einen Seite in ihrer Temperatur von der der Hügel etwas mehr, als die der anderen abweichen und dadurch einen localen Wind verursachen; bei

Tage ist, wie James Glaisher selbst ermittelt hat, die Wärme, besonders um Mittag, bei 4′ über dem Erdboden, höher, als bei 22′ und 50′, die Feuchtigkeit umgekehrt; Nacht macht die Gegentheile. So muss nothwendig die Wirkung eines und desselben, von der Sternwarte angegebenen Windes verschiedene Reaction erzeugen, die aber sich aus der Prüfung starker V und NM.winde allein, selbst unter Zuhilfenahme der bisweiligen 4 stündlichen Differenzen nicht mit Genauigkeit ermitteln lässt, so lange uns nicht wenigstens die Zahl der Bewohner an beiden Hügelseiten bekannt ist. 1867 am 14. August war Morgens SO; nach 4 Stunden SW; NM. SSO, 4 Stunden später S. Der SO, selbst schon etwas kühl, traf also nahe der Ebene schon auf kühle und trockene Luft, in der Höhe auf wärmere und feuchtere, der SW, warm und feucht, begegnete blos einem, ihm schon verwandten Zustande. 1864 7. März Morgens SSW; NM. 4 Uhr NNO. 8h SO. bewirkte; der nördliche kühlere und trockenere Wind nothwendig die umgekehrte Wirkung des morgendlichen warmen. Um aber die Theorie etwas fester zu bauen, müssten täglich mindestens für die Morgen-, Mittag- und Nachtzeit die Winde und ihre jedesmalige Stärke verzeichnet sein. Aus 7 mal 3 solcher Windbeobachtungen wäre ein wahrscheinlicher Schluss über den Gesundheitseffect gestattet. Thatsächlich hingegen nennt man nur 1—2 V. und eben so viel NM. Luftrichtungen; sehr ausnahmsweise überschreitet man eine solche Mässigung und verringert dadurch den Wahrscheinlichkeitswerth unserer Folgerungen. So hört denn auch die Möglichkeit auf, ein im Grossen bemerktes Ergebniss im Einzelnen zu bewahrheiten. Bei einem Winde des 25sten Oct. 1866 hatte der Druck 3,0 Pfd. betragen. VM. war W; NM. erst WNW, dann etwa nach 4 Stunden NW, in beiden Tageshälften also verschiedene Beschaffenheiten der Luftströmung. Wäre es möglich, hieraus auf einen Sanitätserfolg zu schliessen, so würden wir nur sein $^1|_7$ oder $^1/_{14}$ berechnen können, das sich dann durch die Indifferenz der übrigen 6 Tage der Woche geradezu verwischen könnte. 1865 hatte ein Novembertag 4,7 Pfd., ein Decembertag 4,8 und der 31ste 6 Pfd. Winddruck, alle 3 Fälle nur bei SW. Dies vereinfacht wohl die Beurtheilung, nöthigt uns aber, gleich starke

Drucke bei Polar und bei variablen Winden aufzusuchen, und für Wochen mit registrirter Zymose. Die allgemeine Verwendbarkeit der glaisherschen Funde erduldet noch einen anderen Abbruch. Die stärkste Electr. fällt nicht immer auf die stärkste Windbewegung, z. B. am 7. Jan. 1864. kam sie bei nur 63 miles *v.* vor; am 8ten, 9ten und 10ten bezüglich bei 83 157 und 126 m.; am 14ten bei 66 mil., am 18ten bei 112; wogegen sie am 16ten bei 263 m. blos schwach war. Schnelligkeit von 342, 426 und 586 m. ereigneten sich ohne alle El. Schwach negative ist für 77 miles vom 12ten berichtet; starke an den NMen. des 13ten—15ten bei resp. 83, 66 und 164 mil. 1867 0 El. bei 414 m. und 517. Für 609 m. nicht untersucht. —

Die Fälle sind äusserst selten, in denen, wie 1867, wir 5 Tagesangaben des Windes (vom 3ten Juni VM. NNO; N; NM. NW, W üb. N, WSW) haben, und an diesem Tage fehlte es an aller Electr. Letzteres hatte auch am 9ten Juli statt; der mit Stille begann, nach 4 Stunden SW, dann NO empfing, NM. mässiger El.; hierauf NO und OSO erhielt. Es gibt andere Tage, die mehr gleichbleibenden Wind erduldeten, wie der 4te Juni VM. bei WSW sehr starke negat., später starke + El., dann Funken und galv. Ströme erfuhr; NM. W, hernach WSW hatte, aber Electr. entbehrte; abermals Tage mit entgegengesetzten Winden und starken Gegensätzen der El. So der 13te Juli VM. ohne El. bei N, mit nachgehendem SW; NM. 0 El. dann sehr starke, erst negat., hierauf + etc. bei WSW., SSW. — 1865. 6ter März ist ein Tag, dessen VM. Aequatorl. und gloom (Dunst), NM. Polar und Regen hat. Verfolgt man diesen Gegenstand nach allen, dabei in Rücksicht zu nehmenden Einflüssen, so geräth man auf eine wohl nicht unentwirrbare Complexität, gewinnt aber nur sehr spät das pathologische Resultat, was ich nur andeute, um Herrn Lebert und Consorten auf die Lüderlichkeit ihrer Untersuchungen, die sie sich in solchen Dingen, wie in allen medicinischen Richtungen, zu Schulden kommen liessen, aufmerksam zu machen. — Nun will ich hier gar nicht das Interesse der Glaisher'schen Arbeiten nach seiner vollen Breite verfolgen, indem ich ja, bei meiner blossen Beschränkung auf London, schon zu überhäuft bin; aber weil nun einmal sogar geringe Höhe beträchtliche und dem Körper empfindliche Un-

terschiede hervorbringt, so muss mindestens angedeutet werden, dass viele Oerter, im Laufe der Jahre, entweder eine Senkung oder Erhebung des Bodens erfahren haben, die beide schon, binnen 10 Jahren ins Gewicht fielen (4 Fuss). A. Ott nimmt für bewiesen an, dass dies, für Florida, durch Uferhebung des Meeres erfolgt sei, nicht durch das, viel unbeträchtlichere Wachsthum der Corallenriffe. Aehnliches wird an den Golfstaaten und den Deichen (embankements) des Mississippi wahrgenommen und noch bemerkenswerther ist das Beispiel Smith's für die Gegend zwischen Greenland und Grinnell-land, die 1860 $18^3|_4$ Meilen betrug, 1862 sich auf $^3|_4$—1 mil. verkürzt hatte und voll unbeweglicher Eisberge war, 1866 sich 15′ über die höchste Springfluth erhoben hatte. Cuba's Nordküste hat Bodenerhebung, sein südlicher Theil Erniedrigung erfahren (Poëy). Dr. Donai meldet, dass die Küste der Matagordabay in Texas von 1852—6 sich um etwa 4′ gehoben habe. Aehnliches Verhalten hat die Nordküste Yucatans gezeigt. Solche Umstände darf man nicht aus den Augen lassen, wenn dann, nach Jahren eine Krankheit sich nicht mehr unter dem anfänglichen Bilde zeigt. Es genügt nicht zu sagen: Jetzt erst sehe ich Diph., vor 30 J. Croup, die Krankheit hat sich umgeändert, weil auch die Bodenverhältnisse andere geworden sind. Nein: Die atmosphärischen Bedingungen sind das Agens, das wirkt, aber die Krankheit nicht verlöscht, auch nicht umgewandelt, sondern etwas Neues gebracht hat. Die beiden Krankheiten wollen ja verschiedentlich behandelt sein, die Di. verträgt nicht das Quecksilber, das Calomel — und hat — (gegen Moura) von den Brechmitteln nicht den Nutzen, dessen der Croup sich erfreut, sondern will, wie Bree und A. längst dargethan haben, mit Eisen und Stimulantien behandelt sein, sobald man die von W. Squire betonte Schwierigkeit, sie von Croup zu diagnosticiren, überwunden hat; dazu gelangt man vermuthlich, wenn man den Feuchtigkeitsverhältnissen gehörige Aufmerksamkeit schenkt, was vielleicht in Ibraila an der Donau Noth gethan hätte, wo seit 16 Monaten angeblich $^{100}|_{30000}$ Einwohner diphtheritischen Schlundleiden sollen erlegen sein. — Fortzufahren in unserer Auffassung, so setzen Südwinde, sobald sie über Lon-

don's Themse und den nördlichen Stadttheil streichen, sich vermuthlich über den nördlichen Zug der Hügelkette fort und lassen den Theil der Bewohner, der sich im Windschatten befindet, dessen Länge zu 60—80mal Hügelhöhe genommen, also nordwärts etwa 1, südlich $^3/_4$ geogr. Meilen beträgt, in dessen Schutz ungestört. Was dabei die wärmeerzeugende und luftcondensirende Kraft des heruntersinkenden Windes leiste, fordert zu seiner Beurtheilung noch speciellere Morbilitätsstatistik, als die von Lewis gegenwärtig proponirte und käme dies namentlich für Di. in Nord- und Südlondon, bezüglich einzelner Strassen und Plätze, zur Rede. —

Aber auch innerhalb Londons kommen die verschiedenen Höhen, insbesondere der Gebäude, auch in Anbetracht des Windes zur Sprache. Im Allgemeinen hat es sich ergeben, dass der centrale, allerdings vorzugsweise von Beamten, und daher spärlicher bewohnte Stadttheil, — obgleich in ihm Emanationen den relativ grössten Spielraum haben, der immunste ist, ihm zunächst oft, aber nicht immer, der nördliche, bisweilen auch der östliche stehe. Beiderseits der Themse befinden sich, an der londoner Ostseite, und von Nord nach Süden gerechnet, die grossen: Hackney, Westham und Greenwicher, nassen Wiesen (Marshes); etwas entfernter, westlich, der Hollandspark, und in NW., der Regent, im SW., der Heydepark; östlich von diesem der Kensington, oberhalb der Knightbridge, dann Greenwich und St. James; südlich der Westminster und Southwark, in NO. der Victoriapark. Westlondon aber liegt höher, als Ostlondon, doch ist nicht, wie in Berlin, der Osttheil, der den westlichen um 23' an Höhe übertrifft, — der mehr befallene*), so dass die aller-

*) Um so bemerkenswerther, weil, nach vorliegenden Berichten, eben jetzt im Ostende London's eine sociale und moralische Verschlechterung des müssigen Arbeiterstandes in Stratford, Barking, Woolwich um sich greift, und besonders die physische Kraftverkümmerung der jungen Leute zur Folge gehabt hat. Bitterkeit und Gereiztheit sollen dort an der Tagesordnung sein.

dings nicht ganz unschuldige Elevation, wo nach Disposition*) zu unserer Zymose gefragt wird, — den Ausschlag gibt. Doch kommt, für die Westseite Londons, das viel geringere Wasserbett, als beim östlichen, neben dem Höhenunterschiede, in Betracht.

Hätten wir nicht schon, bei Gelegenheit des Luftdruckes, bemerkt, dass ein zur physischen Kraft proportionaler Erfolg der Di. nicht in die Erscheinung tritt, — die Macht des Geistes kommt hier weniger in Betracht, als beim Krebse, wo sie erstaunlich ist, wie die Fälle von Garve, dem Briefclassiker, Angelstein, dem Chirurgen, Magnus, dem Mathematiker beweisen, von welchen Allen man nie gehört hat, dass sie der berthier'schen folie cancéreuse je zum Opfer gefallen wären, — so müssten wir von allen Deductionen, welche die Höhendifferenzen der londoner Gebäudeplätze (19—440' u. etwas darüber, nach der noch nicht verbesserten Ordnance Survey von 1800) betreffen, ohne Weiteres Abstand nehmen, da selbe ja nur unbeträchtlich sind und 1867 Diphth., bei brittischen Stationen im Spielraume von 2' unter, bis 6000' über dem Meere, nicht vorkam. Allein ganz etwas Anderes ist es für

*) Man bezieht sich, in den jetzigen Streitigkeiten, auf Anlage, welche in jahrelang vorangegangenen Leiden gesucht wird, doch ohne kräftige Beweise zu geben. Wo selbst frühere Erlebnisse geschwächt haben, würde ja nicht gerade Diphth. folgen müssen, käme nicht die meteorologische Schädlichkeit hinzu. Bedarf es zur brandigen Bräune wirklich einer Disposition, so suche man sie doch vor Allem im organischen Nervensysteme, oder in der psychischen Wandelbarkeit, Erregbarkeit, und, wenn Argyll Robertson die diphth. Augenentzündung, die 1852 und 53 in Berlin, unter Kindern epidemisirte, in Grossbritannien selten findet, keine contagiöse Uebertragung für sie nachweisen, von mir überdies hören kann, dass man augenkranke Neugeborene einen weiten Weg wochenlang über die Strasse zur Consultation tragen lässt, warum soll, wenn ich gleich von diesem Austragen Di. nicht entstehen seh, die Witterungskraft nicht das Erste sein, was man untersucht. Und nun die Unbedächtigkeit, an jedem beliebigen Tage (auch Schwangere!) zu operiren! — Vgl. Erdmgnt. §. 2.

eine Stadt, in welcher Diph. jahrelang nicht ausging. Sind ja doch auch vorübergehender, oder anhaltender Aufenthalt in einer noch dazu, trotz Sanitätsbeamter, nicht wie in soldatischen Verhältnissen, einer durch und durch zwangshygienischen Aufsicht unterworfenen, volkreichen Stadt keine gleichgiltigen Momente. Auf dem St. Bernhardhospice lebte Hr. Grathead, Correspondent der Medical Times, lange Zeit und hatte in seinen Krankheitsberichten keinen Anlass, von Di. zu sprechen. Vielleicht mögen viele Jahrzehende vergehen, ehe dort ein Di.fall ausbricht; denn eine perpetuirliche Immunität der Höhen ist zur Zeit ein blosser Glaubensartikel. Wenn in einer unterseeischen (britt.) Mine, wo das drohende Getöse des Meeres und eine beim Hauen in's Gewölbe aus Angst der Arbtr. stecken gebliebene Axt, die Arbeiter von Schreck und Furcht erfüllt, sie die Grube möglichst rasch verlassen, aber bislang di.immun blieben, so war hier nicht Luftüberdruck der Schutz, aber Gemüthsdepression ohne krankheitserregende Kraft, und nur für einen kurzen Zeitraum von Erfahrung, dessen Verlängerung den Verlust vielleicht anders gestaltet hätte. Suche man also nicht eine Vertheilung der Di. nach dem Maasse der Höhe, sondern der begünstigenden Umstände*).

Nun ist es aber gewiss, dass jede, auch noch so kleine, Höhe den Wind localisiren und damit gewissermassen umgestalten könne und Centrallondon ein Becken vorstellt, das nach Nord, S. u. West (Westminster) zu ungleich grossen Erhebungen ansteigt, nach Osten aber abfällt. Auch gibt es in der alten, nach einförmigem Plane angelegten Hauptstadt Plätze, welche, durch ihre senkrechte und freie Stellung, Gelegenheit zu Bifurcation und darnach Doppelbewegungen,

*) Es müssen bei der Di. offenbar mehre Grade unterschieden werden: scheinbar nur functionelle bis anatomische (exsudative, die Nerv.scheiden betreffende) Nervenstörung, selbst nur partielle (in Nierennerv., med. obl. etc.); auch verschiedene Resorbtionskraft und Accommodationsfähigkeit der Ergriffenen, vermöge welcher, wie im Gehirne selbst, Neubildungen (sehr grosse Tumoren) und fremde Körper (Bleikugeln!), mitunter jahrelang, ohne Störung der Gesundheit ertragen werden.

in anderen Fällen schlichtweg zu einfacher Wirbelung, einer sogen. Circumtraction*) des Windes führen kann.

Wenn, wie es wirklich, nach Einzelbeispielen meiner Wahrnehmungen, scheint, solcher Umstand äusserer Anlass zur Di. wird, so hätten wir voraussichtlich, schon durch Gunst einzelner Stadtplätze, Bevorzugung der primären Di. zu erwarten. Wo nicht schon durch bauliche Anlage gegen die ungünstige Kraft eines sich brechenden Windes vorgesorgt ist, muss mindestens der Besuch solcher Wege, an denen es historisch nachweislich, oder theoretisch zu vermuthen ist, dass sie Erreger von Zymose werden können, vermieden werden. Dass Häuser, in denen der Wind eine Ablenkung erfährt, bedrohlich sind, ergibt der Umstand, dass Thüren und Fensterverschlüsse nie genügend dicht sind, mit der Zeit sogar an Dichtigkeit einbüssen und daher auch an den Folgen einer Windablenkung leichter als andere, die Bewohner betheiligen. Am schlimmsten kommen dabei Wohnungen des ersten Stockwerkes fort, wenn sie über einem Flure liegen, der unmittelbar in einen geräumigen, allen Luftzügen zugängigen Hof mündet, und doch führten solche Häuser, im

*) Zum Unterschiede von Detraction, (Abzweigung von einem Hauptwinde, die periodisch, jahreszeitlich, sommerlich, oder winterlich, auch wohl nur gelegentlich vorkommen kann, übrigens von Meteorologen als eine anhaltende Aspirationswirkung gedeutet wird) — eine senkrechte, oder schräge Luftströmung, die auch im Kleinen ihre Bedingungen finden kann; eine Luftwirbelung inmitten, oder der Seite einer Luftströmung, findet einen aufrecht stehenden, schmalen Widerstand und wird dadurch an dessen Rückseite, aspirativ, doppelt oder einfach; ebenso, wenn an der Seite eines Luftstrombeckens (Bettes), plötzlich ein Mangel an Widerstand sich ereignet; es entsteht dann Circumtraction, indem die nächste Luft mit fortgerissen, zugleich durch weiter eindringende ersetzt wird. Ob auf den Eisblöcken Grönlands, erinnere ich mich nicht. — Von electrischen, schraubenförmigen und aufsteigenden Wirbeln haben wir nur wenig Kenntnisse. Schraubenförmiges Aufsteigen erhitzter Luft lässt sich über lebhaftem Feuer versinnlichen. Vulcanische Rauchsäulen wirbeln auf. Auf dem Horizonte hat die Luft täglich aufsteigende Bewegung.

Allgemeinen bis jetzt weniger Di. vor, als andere, die einem solchen Luftzuge nicht ausgesetzt waren. Ich will daraus nicht folgern, die Stockigkeit der Luft erzeuge die Krankheit; sie begünstigt nur den Fortschritt einer ausserhalb des Hauses entstandenen Krankheit. Ein statistischer Beweis dafür kann noch nicht gegeben werden*).

Windretroversion, (schräg an der Lehseite der Hügelkette heruntersteigende Luftströmung), erwarten wir in London nur an der Nord- und Südseite. Uebrigens wird der von Nord herziehende Wind, wenn er einem allgemeinen („Haupt-") Luftstrome angehört, schon geschwächt werden, ehe er von den überwehten Hügeln herabgekommen ist. Wie es mit etwaigen, von der Morgenseite her kommenden Küstenwinden stehe, ist nicht ganz klar, denn das bebaute Stadtgebiet liegt etwa 5¹|₄ deutsche Meilen vom Meere entfernt, während jene Winde angeblich nur eine deutsche Meile weit sich in's Land hineinerstrecken, also das Herz der Hauptstadt nicht mehr erreichen können. Das theoretische Raisonnement scheint aber hier fehl zu gehen, denn man empfindet den Theergeruch der ankernden Schiffe noch am Eingange der Stadt und im östlichen Centrallondon, und wie wäre dies ohne Wind möglich. Auch wird von der Eider erzählt, sie pflanze, bei Springfluth, die Meeresbewegungen bis 13 deutsche Meilen weit fort. Tangengeruch fand ich nicht so weit sich verbreiten. Wie viel die Ostwinde zur Erhöhung des Feuchtigkeitsgehaltes von London beitragen, könnte mit Sicherheit nur aus täglichen Angaben erschlossen werden. In Ermangelung solcher versuchen wir ein Resultat aus den monatlichen Zahlen zu erhalten:

---

*) Die wenigen neufundländer Di.fälle kommen gewiss nicht in vom Luftzuge abgeschlossenen Häusern vor, und dass es von einer Familie heisst, sie habe ein ärmliches Leben geführt, streitet nicht dagegen, besagt überhaupt nicht viel, wenn man weiss, dass in brittischen Besitzungen die Furcht, hohes, ärztliches Honorar tragen zu müssen, die Pflicht einer Simulation auferlegt und schon ganz bemittelte Engländer, aus Erwerbstrieb, die häusliche Ordnung versäumen, wodurch das Ansehen der Aermlichkeit leicht hervorgerufen wird.

1864.	Jan.	10/31	Ostwinde	rel.	F. 82 %	(st. 89)	2,0 statt 2,4 gran	Dampfgewicht		in 1′ Cub. Luft.	
	Febr.	6/29	„	„	„ 83.	(st. 85)	ebenso	„		„	
	März	8/31	„	„	„ 83.	(st. 82)	2,5 gr.	„		„	
	Apr.	7/30	„	„	„ 74.	(st. 79)	2,9 „	„		„	
	Mai	6/31	„	„	„ 73.	(st. 77)	3,5 „	„		„	
	Juni	1/30	„	„	„ 72.	(st. 75)	3,9 „	(statt 4,2)		„	
	Juli	5/31	„	„	„ 70.	(st. 76)	4,2 „	(„ 4,6)		„	
	Aug.	2/31	„	„	„ 65.	(st. 77)	3,7 „	(„ 4,7)		„	
	Sept.	1/30	„	„	„ 77.	(st. 81)	4,0 „	(„ 4,2)		„	
	Oct.	9/31	„	„	„ 78.	(st. 87)	3,3 „	(„ 3,7)		„	
	Nov.	4/30.	„	„	„ 86.	(st. 89)	2,57 „	(„ 2,43)		„	
	Dec.	9/31	„	„	„ 86.	(st. 88)	2,3 „	(„ 2,6)		„	

1864.	Jan.	Dampfelast.	0''176	(st. 0,204)
	Febr.	"	ebenso.	
	März	"	0.215	(„ 219)
	Apr.	"	.248	(„ 250)
	Mai	"	.306	(„ 303)
	Juni	"	.344	(„ 373)
	Juli	"	.382	(„ 414)
	Aug.	"	.333	(„ 422)
	Sept.	"	.357	(„ 379)
	Oct.	"	.285	(„ 317)
	Nov.	"	.228	(„ 253)
	Dec.	"	.199	(„ 225)

Mit Ausnahme des März war, bei O., die rel. F. aller Monate; mit Ausnahme des November, so wie der 3, das Mittel innehaltenden Monate März, April, Mai, war das Dampfgewicht aller Monate und, mit lediglichem Ausschlusse des Mai, war die Dampfelasticität aller Monate des Jahres, bei Ostwinden, verringert. Hier möchte man mit de Fontenelle sprechen: Quand une chose peut-être de deux façons, elle est presque toujours de celle, qui d'abord semble la moins naturelle.

Localisirung eines Hauptwindes ist zum Voraus für den mittleren Stadttheil Londons nicht zu erwarten; aber vermöge Lage der Strassen, Plätze, Häuser, die eine Menge Vor- und Einsprünge bieten, auf welche der Luftzug direct, oder, nach erlittener Brechung hingelangen kann, liegen dort Bedingungen für Deflection und Bifurcation eines schon definirten Windes vor.

In Berlin waren Strassen, die den Winden aller Himmelsgegenden offen standen und andere, welche, durch sonstige Bedingung die reichlichste Ventilation genossen, von, selbst tödtlich abgelaufener, unzweifelhafter Di. nicht befreit. Auch hier fiel die grösste Mortalität (für 1869, wo 157 weniger Todesfälle als 1868 sich ereigneten, die grösste Sterblichkeit in die Zeit der stärksten Winde (von Januar bis Decbr., bezüglich 145, 98, 96 (339) 82. 55. 41. (178); 41, 68, 50. (159), 58, 67, 62 (187), ein Beweis, dass auch hier die Herr-

schaft der Witterung statt hatte, und anderen Rücksichten (bürgerlichem Hausstande (Uneheliche starben 8,°°43), Geschlechtsunterschieden (425 M, 448 W.) überlegen waren. Dass die Krankheit die empfänglicheren, zarteren Nerven der Kinder und jüngeren Personen (99 im 1st., 162 im 2t. 180 im 3t., 129 im 4t., 94 im 5t., 165 von 5 bis 10 Jahre, 25 von 10 bis 15, 6 von 15—20, 7 von 20—30 und 6 von 30—40 J.) ergriff — (s. Geh. R. Müller's Bericht), steht mit der Wahrnehmung, dass das jüngere Alter überhaupt mehr von Winden zu leiden habe, im vollen Einklange.

Deflection — die an der Windseite eines Gebirges vorkommende, wegen entgegenstehenden mechanischen Hindernisses, hervorgehende Richtungsänderung der unteren Schicht eines allgemeinen, hoch überhin wehenden Luftstromes (vielleicht in Californien?) müssen wir, für Nordlondon, bei Nord, für Südlond., bei Südwinden, voraussetzen. In beiden Fällen hat die Aspiration von Centrallondon aus zu wirken, und in diesem werden beiderlei Winde ihre Richtung selbst bis zu völliger Umdrehung, ändern können. Deflection als localisirte Aenderung erfolgt nur an der Luvseite der Hügel, indess auf der Lehseite, also nach Mittellondon hin, der Luftstrom heruntersinkt, schräg hinabfällt und retrovertirt. — Das Windwehen in der Längenachse des Thales, zumal (s. ob.) entlang der Flussufer, und um max. und minimaler Barom. centra (Buchan), deuten wir nur an.

Wir haben dieser näheren Besprechung der Windänderung einigen Platz gönnen müssen, weil die Statistik in den Fehler gerathen ist, einem, nach Himmelsgegend benannten Winde die Wirkung auf die Epidemie ganz zuzuschreiben, ohne daran zu denken, dass zunächst nur Theile eines solchen und mit veränderter Kraft und Richtung, also auch, je nach durchwanderten Strassen, verschiedentlich wirken müssen; kurz Generalisirung irrig und der genaueste Verfolg einer und derselben Luftströmung, je nach ihrer wirklichen Vertheilung innerhalb einer Stadt, die vornehmlichste Bedingung ist, um seine Wirkung zu verstehen. Dies tritt um so gebieterischer hervor, als Zymosen und besonders Di.vertheilung zu London, beständiges Verhältniss weder in der An-

zahl, noch des Vermögenszustandes der Einzelbezirke in Zusammenhang bringen lässt; denn allerdings ist für das ärmere Centrum der Sterblichkeitssatz mitunter weit über die entsprechende Bevölkerungszahl hinausgegangen, viel öfter aber gegenüber dem von Reichen bewohnten Westminster, unter der theoretischen Forderung geblieben. Ich verkenne nicht den psychologischen Antheil beim Beamtenstande, wegen grösserer Werthachtung des Besitzthumes und weiss wohl, dass seine Behutsamkeit viel Uebel verhindert, habe es aber nur mit dem nicht verhütbaren Antheile der atmosphärischen Potenz zu thun. —

Hohe Körper, sagten wir, ändern die Richtung eines Windes. Aber, nach Heinrich, sind Windrichtungen in der Höhe, von Anfang an, zuweilen ganz andere, als die in der Tiefe, und Kämtz deutete schon darauf hin, dass man aus dem bisweilen ganz verschieden gehenden Wolkenzuge mehrerlei gleichzeitige Richtungen zu erschliessen habe. In verschiedenen Höhen ist aber auch die Windgeschwindigkeit mehrfach, worauf die Sternwarte keine Rücksicht nimmt und, da, nach Schübler, die + El. der Atmosphäre um so mehr zunimmt, je höher wir steigen, welcher Umstand aber, wie es scheint, bisher kein + von Di. bewirkt hat, — so haben wir jetzt die Einsicht gewonnen, dass nicht bloss Wärme, Feuchtigkeit und Electricität (El. soll nach Geltovski die Endosmose fördern), sondern auch die Windverhältnisse, je nach Höhe und, für London schon in nicht ganz unansehnlicher Amplitude, hygienische Berücksichtigung fordern. Arkhangelski erklärt ebenso, dass in der 3. Caserneetage zu Petersb. 1868 mehr Soldaten an Abd.typh., als in der 2t. erkrankten, mit andern Worten, die Höhengebiete der Gebäude haben gewissermassen ein verschiedenes Klima und besitzen, für den Eindruck eines und des nemlichen Windes, um so verschiedenere Antworten, als sie, auch vermöge ihrer baulichen Beschaffenheit, trotz Monotonie ihres Planes (in London) doch nicht übereinstimmen, sich aber ganz besonders, was Emanationen betrifft, unterscheiden. Die grosse Betonung, welche den letzteren gegenwärtig zu Theil wird, legt uns die Pflicht auf, ihnen einige Aufmerksamkeit in dem Augenblicke zu schenken, da wir an die Würdigung der po-

sitiven und negativen Windwirkung hinantreten. Hatte ja doch in dieser Beziehung Peclet, dessen Stimme so hoch ins Gewicht fällt, seine Stimme ernstlich erhoben*). —

Man hat es den Winden nachgerühmt, dass sie die Emanationen entfernen, und so schien es für die von uns genannten brittischen Stationen, welche auf das Vortrefflichste für Ventilation gesorgt hatten, ohne dabei die Zimmerheizung zu steigern. Di. war nicht zum Vorscheine gekommen. Aber wie kann es verhindert werden, dass schädliche Stoffe sich nicht in Poren der Wände, Dielen, Möbel und auf lange Zeit einziehen, daselbst das jetzt sogen. Hausgift bilden, das gelegentlich dennoch hervorbrechen könnte.

Im Uebrigen fand ich zwar selbst bei viel überwiegender Mehrzahl Diphtheritischer, Emanationen, aber nicht umgekehrt bei diesen stets, oder zumeist, Diphth. und letztere selbst in emanationsfrei gewesenen Zimmern. Ich erstaune seit langer

*) Am westlichen Abhange der butte Chaumont gab es jahrelang, so drückt er sich aus, eine Oertlichkeit, die man voierie de Montfaucon nannte. Dorthin verfuhr man alle infecten Substanzen, deren Verbleiben innerhalb Paris der Gesundheit schaden konnte; die infecten Gase wurden durch Winde in beträchtliche Entfernung vertragen und machten manche Viertel von Paris und deren benachbarte Gemeinden sehr ungesund. Indem er die verschiedenen polizeilichen, dagegen seit 1823 getroffenen Massregeln bespricht, erzählt er, dass das Volumen der dort luftverderbenden Substanzen, 1848 bereits 210,000 cub. met. betrug, was so erschreckend war, dass man nicht wusste, wie abhelfen, bis man auf Anlass des Ob.ingenieur Mary das sogen. Dépotoir schuf, eine Anstalt, die auf unterirdischem Wege die unreinen Substanzen nach Bondy förderte etc. Seitdem hätten alle Klagen der Bewohner aufgehört, die Gesundheit der, bei der Anstalt betheiligten Arbeiter sei vortrefflich, ihre Moral gehoben durch die Macht der zur Verfügung der Arbeiter gestellten Reinlichkeit und Salubritätsmittel. Er schliesst mit den Worten, dass die natürlichen Agentien Luft und Wasser am meisten wirken, wo man nur auf Gesundheit von Stadt und Wohnung sähe. Nur über Diphth. bleibt auch er die Rechenschaft schuldig.

Zeit, welches Quantum emanationsvoller Luft und anhaltend von Einzelnen, deren Geruchsorgane, oder Reactionsfähigkeit wahrhaft abgestumpft ist, ertragen wird, ohne Diphth. od. Gelbfieber zu erzeugen. Saure, aus den verschiedensten Ursachen hervorgehend, aber auch faule bieten mir Beispiele derselben Immunität. Ich will nicht sagen, dass die bezüglichen Bewohner sich überhaupt in einer Emanationsatmosphäre wohl finden, aber ich unterscheide practisch 3erlei Arten: solche, die wohl erkranken, gewöhnlich Verzärtelte; solche, die zwar sich mehr oder weniger unwohl befinden, aber den Zustand ertragen und, durch blosse Naturhilfe, völlig alles Leid überwinden; endlich Jene, die es in der Simulation so weit gebracht haben, dass ein Unerfahrener sie für ernstlich krank halten muss; stellt man sie auf die härteste Probe, so genesen sie von selbst, befolgen den, selbt auf Bitten, ihnen gegebenen Rath nicht und erklären endlich selbst, sie seien und durch sich selbst genesen. So lange sie von dem Arzte Etwas erzielen, wissen sie stets eine gelegentliche Erkrankung anzugeben, bleibt man frostig für ihre Klagen, so sieht man allmählig die Genesung eintreten, denn es war überhaupt eine Erkankung, vielleicht soll ich genauer sagen, eine Hingebung an das Kranksein, kaum einen Augenblick vorhanden. Das sind meine Erfahrungen und de Ranse bemerkt sehr richtig, dass infectiöse Krankheiten sich in ganz reiner Zimmerluft ereignen. Hiernach scheint die Emanation als Coincidenz, wohl auch als etwas Consecutives, dem man durch Räucherung mit schwefliger Säure, Kupfersalmiakspiritus, Carbolsäure und die, von mir in Berlin in die chirurgische Therapie eingeführten sulfocarbolsauren Salze, in deren Gebrauch ich jetzt Seitens der Charité einen, wie für das Kali hypermang. frühen Nachfolger gefunden habe, entgegenzukommen, mitunter wenigstens gar nicht nöthig hätte. Auch ist die schweflige Säure in der Syphilis z. B. allerdings nicht ohne Nutzen, hat sich mir aber nicht stets bewährt. — Die Nichtwegventilirbarkeit, die man von Pocken, Di. und Scharlach behauptet hat, will ich gar nicht als Argument gebrauchen. Die zerstörende Kraft der schwefligen Säure kennt man; dass sie aber, wie von London aus behauptet worden, die Wieder-

kehr der Dipth. verhüten könne, dürfte von der Zeit erst abzuwarten sein, besonders, da noch lange nach der Empfehlung des Gebrauches der schwefligen Säure die Diph. fortgedauert hat. Wenn ihr Nutzen unzweifelhaft ist, warum hat man in der englischen Metropole so lange gezögert, das herrliche Mittel allgemein anzuwenden und immer neue, therapeutische Versuche gegen Di. unternommen?

Die Vertheidiger der Emanationstheorie haben sich noch nicht darüber ausgesprochen, ob jederlei emanirende Substanz Infectionsstoff sei und vielleicht selbst specifischer. Was sollen beispielsweise Emanationen von Horn, Hobelspähnen, Fabriken, Manufacturen und Schmelzereien hervorbringen, und hätte jedes Gewerbe, wegen Eigenthümlickheit seiner emanirenden Stoffe, ein eigenthümliches Infectionsagens? Nothwendig müssen wir solche der Zimmerluft, die uns merkliche Mengen Ausdünstungs- und Aussonderungsstoffe der innewohnenden Menschen und Thiere und Gewerbeobjecte liefern, von jenen der freien Atmosphäre trennen. (wie implicite u. expl. Fct.)

Die erstere Sorte gehört der schlichten Anfüllung durch eine zu grosse Zahl lebender Wesen, Zusammenlagerung Kranker, oder selbst nur den übermässigen Producten Eines, vorstechend kranken Menschen an, und in allen diesen Fällen entweder trotz, oder ohne Besorgung der Ventilation.

Die blosse Ueberfüllung eines abgeschlossenen Raumes, die sich zufällig ereignet, trifft man in Wohnzimmern für äusserst Arme, aber auch bei weniger Bedürftigen, z. B. Schuhmachern und Schneidern, die viel Gesellen halten. In der Provinz Posen sah ich an 30 Individuen verschiedenen Alters und Geschlechtes in einem Zimmer mässiger Grösse, noch dazu auf frischem Baumlaube, nächtigen. Herbergen haben kaum je eine solche Ueberfüllung, werden aber durch das meist schon modrige Stroh, durch die Mischung der allerlei Ausdünstungen und Aussonderungen Erwachsener und Kinder, besonders nach dem Genusse spirituöser Getränke*), — den man in England, für disponirendes Moment zu Diph. erklärt

*) Die Schankstuben der Polen excelliren in dieser Beziehung ganz besonders und obwohl es dann, bei der oft enormen

hat, obgleich ich ein gut Theil Di. erkenne, die sich dieses Genusses nicht schuldig gemacht haben und von Vielen Ebriosen weiss, dass sie ihr ganzes Leben hindurch keinerlei diphth. Prozesse verfielen, — und die Ueberbleibsel nicht eben feiner Nahrung, ein mehr als äquivalentes Beispiel, das sich leider auch durch seine Häufigkeit hervorthut, und mit Emanationen versorgt. — Vor über 50 Jahren nahmen meine Eltern eine grosse Zahl russischer Soldaten, die von dem Kriegsmarsche ermüdet und von Winterkälte fast erstarrt waren, zu je 20 Mann, in ein nur kleines, geheiztes Parterrezimmer, zum Rasten auf. Ein ganzes Bataillon gelangte so, binnen wenigen Stunden, in dasselbe 2 fenstrige Zimmer. — Als man in der Neuzeit die Verschleppung des Typhus recurrens von Herbergen herleitete, und zu Breslau von ein paar Häusern, die meinem ehemaligen Armenkrankenbezirke gehörten, der vor 30 Jahren in einem weit schlimmeren Zustande, als gegenwärtig war, da entsann ich mich, dass ich in denselben Häusern nicht einmal einen Typhösen zu behandeln hatte, und hier, wie in allen vorgenannten Beispielen, nie ein Fall selbstständiger, oder symptomatischer, oder nur coïncidirender Diphth. vorgekommen war. Jene Ueberfüllung durch das Bataillon war vollends und ohne alle und jede Benachthei-

Ueberfüllung der Gaststube an Ausdünstungen nicht fehlt, so hört man doch nicht so oft, wie man es nach englischer Theorie zu erwarten hätte, von Di. der Gäste. Der Pole glaubt selbst, wie viele Deutsche gewissen Ranges, der Alcohol schütze ihn gegen mancherlei Zymosen, was er vielleicht von den, bei ihm so häufigen, chronischen Krankheiten der Haut, die als Emunctorium wirken sollen, ableitet. In London hat man chemisch die Frage untersucht, ob der Alcohol nährend, insbesondere massé ansetzend wirke, and negativ beantwortet. Ob er schütze, hat man nicht geprüft, wendet ihn sogar in Hospitälern oft da an, wo der deutsche Arzt bei seinem Kranken gar sehr übel ankommt. Wie viele deutsche Studierende ergeben sich einem unglaublich starken Biergenusse und verfallen nicht der Di. und wer gäbe nicht zu, dass der Alcohol zu bleibender Geisteskrankheit leite, Kindern ein besonderes Gift sei. Aber gerade schnapstrinkende Kinder kenne ich, die an der epid. Di. sich nicht betheiligten. Hiesige Arbeiter halten den für keinen Arzt, der ihnen den Schnaps verbietet.

ligung der Gesundheit für den Augenblick und die Folge verlaufen. — Kaffee-, Bier-, Schnapshäuser, öffentliche Speisezimmer und Gasthöfe fügen zu den gewöhnlichen Emanationen die giftigen Tabaksdünste. Schuhmacher bewohnen nicht selten, nebst Frau, Kindern und Gesellen, wohl gar noch Aftermiethern, den ganzen Tag hindurch, eine knappe Wohnung, die, zumal sie als Küche dient, Oel in ihr gebrannt, oder Gasflamme unterhalten wird, sie Bücklinge u. a. ausdünstende Nahrungsmittel unverpackt aufspeichert, eine schon für die Hälfte der Bewohner zu kargen Cubikraum hat. Dennoch werden solche Räume viele Jahre hindurch ertragen, schaden nicht den Gesunden, verderben vielleicht auch den Verlauf acuter Krankheiten hin und wieder (denn immer thun sie es nicht), machen aber, keine Diphtheritis (8—9 Personen nebst erwähnten Beigaben mit kaum 2500′ cub., souterrain und sparsam von Tageslicht bedacht!). —

Weit schwieriger wird es, die vergiftende Eigenschaft der Emanationen*) da in Abrede zu stellen, wo man die übelrie-

*) Indem wir den Emanationen unsere Betrachtung zuwenden, müssen wir unsere Leser daran erinnern, dass ja a priori nicht zu sagen ist: Entweder der Wind oder die Emt. sind die anzuschuldigende Ursache, sondern es könnte auch, weil der Wind nicht im Masse seiner Kraft nützt, heissen: der Wind, der Emanationen führt, ist, was wir suchen müssen. Denn der Wind kann durch Herbeiführung von Emanationen, wie unser Beispiel von den faulen Fischen lehrte, gesundheitswidrig werden, kann also durch Herbeiführung einer Noxe aus der Fremde (Eisentheilchen, Sand, Pollen u. dgl.) geradewegs beschädigen, nachdem er die alte Luft entfernt hat. Daher kommt es in letzter Instanz darauf an, abzuwägen, wie viel nützt er, wie gross ist sein Schaden und welches der Schlusserfolg; hat die Emanation etwas Specifisches in sich, oder erlangt sie diese Specificität erst durch ein anderes Agens; ist die Emanation etwas Nothwendiges zur Erzeugung der Di. oder gibt es auch andere Noxen, die mit, die ohne Wind schaden; und genügt die blosse Emanation, oder ihre einfache Verbindung mit irgend einem 2t. Agens, oder gehört noch etwas Drittes dazu, um den gewissermassen beabsichtigten, eigentlich also um den specifischen Zweck in's Leben zu rufen; ist Di.$=$f (x, y, t, z. .), worin nur t, z. . unabhgig. v. x, y etc., oder $= \alpha_0 x_0 + \alpha_1 x$, etc.

chenden Producte mancher Berufsklassen, mancher Allgemein- oder Oertlichkeitskrankheiten vor Augen hat und wieder dass (2t. Sorte), wegen selbst sinnlich wahrnehmbarer Verderbnisse der freien Atmosphäre, seien sie vermöge Kunst oder Natur entstanden, oder wie beim Nordlichte, die Folge electrischer Thätigkeit.

Es kann schon nicht geleugnet werden, dass Tanzlocale mit allen Uebelständen, welche ihre Benutzung herbeiführt, wirklich der Ausgang von Typhus enterious geworden seien, ohne dass man sich den Zusammenhang besser als die Entstehung des Typhus in Gerichtssälen zu erklären weiss. Warum soll es denn nicht möglich sein, spricht man, dass schlichte organische Emanationen von Menschen, bei hoher Concentration, ein diphth. Gift entwickeln? Diese Forderung ist theoretisch sehr wohl berechtiget, soll aber doch practisch aus der Erfahrung befriedigt werden. Da fällt es denn allerdings auf, dass man bei den grossen Pilgerschaften der Neuzeit zwar immer die Cholera, aber, eben so wenig wie bei den Kreuzzügen, die Diphth. im Auge gehabt hat und so erwartet man wohl die Möglichkeit bei all den oben angedeuteten Anlässen, will jedoch die Wirklichkeit hören. Chemische Fabriken, Seifensiedereien, Werkstätten von Kämmen, Poudretten, Stapelplätze für Leder und Papierabfälle, Zimmer voll von mottigen Pelzen, alten Büchern, unrein gehaltenen Betten, verdorbenem Strohe, Buchbinderkleister, Schusterpeche, flüssigem Leime, Thran; ganze Magazine alter Kleider, Lumpen, Wolle, alter Knochen; faulende Präparate thierischer, oder menschlicher Substanzen, Abfälle aller Art in Höfen und bewohnten Küchen, Gossen, deren Reinlichhaltung selten gehandhabt wird, Fabriken und Verkaufsläden von Tabak, Zündhölzchen, Talg, Lauge; Vorräthe von verdorbenen Würsten, von denen die Blutwurst mir schlimmer und weit eher in saure Gährung überzugehen scheint, als Leber-, Press-, Zungen-, Fleischwurst aller Art, sind, trotz ihrer, für Jedermann vorhandenen Widerwärtigkeit, doch nicht der Diphth. halber je ernstlich verketzert worden, und, was mehr als alles dies sagen will, grosse Hospitäler alter Tage, in denen man wissenschaftlich weit und selbst

hygienisch weit hinter dem Stande unserer glänzenden Zeit war, kannten, trotz grosser Ueberfüllung von Kranken, die Diphtheritis unserer Tage gar nicht. So hat auch Hutchinson, gelegentlich seiner Reisen in Norwegen, die Bemerkung ausgesprochen, dass norwegische und kleinere, brittische Hospitäler viel gesünder seien, viel weniger Kenntniss der Pyämie hätten, als die grossen Krankenanstalten Londons. Soll man unter diesen Umständen dem Glauben treu bleiben und nicht wenigstens, bis zum Beweise des Gegentheiles, an der Vorstellung festhalten dürfen, dass die Witterung den bösen Neuling in die Welt gesetzt habe. — Der Gegenstand scheint mir selbst klarer zu werden, wenn wir die complicirten Erscheinungen der Kliniken und Hospitäler ganz verlassen und lediglich Einzelkranke beobachten. Bei längerem Besuche von Gelbfieberhospitälern, die vielleicht das Schlimmste sind, das man sich denken kann, hörte und sah ich nichts von Di. und keinen der häufigen Todesfälle auf diphtheritischem Wege erfolgen, wiewohl man Gelbfieberkranke mit Choleraleidenden zusammenlegt und bei diesen mindestens symptomatisch Di. sich ausbildet.

Nun von Einzelkranken scheinen mir die, welche an Fussschweissen leiden und manche Geisteskranke, namentlich Melancholiker, werth als Beispiele zu figuriren. Ich hatte einen Erwachsenen an Retropharyngealabscess zu behandeln und derselbe litt, trotz beflissenster Reinlichkeit, an chronischen Fussschweissen. Nie ward eine wunde Stelle bei ihm von diphth. Caracter und nie erfasste Di. je einen seiner Nerven. Ein Privatschullehrer, der durch seine Hyperhydrosis pedum den Geruchsorganen seiner Frau eine arge Qual wurde, hatte eine zahlreiche Familie in die Welt gesetzt, deren Hautausdünstungen den grossen Wohnzimmern, trotz aller Ventilationsbemühungen, einen unvertilgbaren Duft ertheilten, den kein Parfüm je weggebracht hat. Aber nie gerieth der Lehrer in die Verlegenheit, sich, einen seiner Angehörigen, oder Pensionäre, je wegen diphth. Beschwerden, auch nur der geringsten Sorte behandeln zu lassen, und doch konnte die Nase nicht schlimmer von der Atmosphäre eines Lappländers, Samojeden, oder Grönländers, als hier, beleidigt werden. Ein

Arzt hatte 4 oder 8 Wochen, auf den Rath eines wenig erfahrenen Collegen, dem Friedrichshaller Bitterwasser zugesprochen und war, in Folge dessen, in melancholischen Wahnsinn gerathen, aus dem ich ihn nicht gerettet sah; allein, von guter Bildung und vielen Kenntnissen, wusste er oft seinen Zustand zu dissimuliren; nicht so glücklich verstand er es, den pestilentialischen Geruch seiner Haut der Unannehmlichkeit zu berauben, auch nicht beim Ausgehen in die freie Natur. Es gibt Magen- und Zahnkranke beider Geschlechter, die einen entsetzlichen Geruch mittheilen, wenn man in etwa nur $^1/_2$—1 Fuss Entfernung von ihnen steht. Ich kannte einen Melancholiker, der, durch viele Jahre hindurch nicht zu bewegen war, sein Zimmer, ja Tages über nur seinen Schemmel zu verlassen, den er am Morgen eingenommen hatte. Man hielt ihn in einer sehr geräumigen Zelle, die auch von anderen Geistesleidenden belegt war. Er, wie der erwähnte Arzt, waren beide von einiger Corpulenz und verbreitete einen höchst unangenehmen Geruch um sich, obschon nicht entfernt wie jener Doctor. Man hat jüngsthin ein Factum leugnen wollen, das ältere Aerzte sehr wohl kennen, und andere häufig erlebt hatten, den Mäusegeruch bei Typhösen. Ich habe selten eine Bezeichnung treffender gefunden als diese, für ein Symptom, auf das ich in Paris bedeutet wurde, das mir aber allerdings nicht bei jedem Typhösen begegnet ist. Nun von all den hier genannten Kranken ist auch nicht Einer selbst diphth. gewesen und hat ebensowenig Einer je in Anderen Di. bewirkt. Ich wüsste deshalb nicht zu beweisen, dass auch die böseeten Emanationen der Kranken das diphth. Gift in sich enthielten, oder aus sich, mindestens ohne Beihilfe eines anderen Naturprocesses, entwickelten.

Und welcher Fabrik- oder Manufacturarzt Englands, in welchem Kindern unter 10 Jahren noch heute die Arbeit gestattet ist, hätte uns je erzählt, dass die bezügliche Arbeitsanstalt der Heerd unserer Zymose gewesen sei?

Die Fabriken kann man in einer 2fachen Rücksicht anschuldigen: entweder wegen ihrer Dünste — und hier hat der statistische Nachweis für Berlin gelehrt, dass ihrer Nähe nicht das Maximum von Di. zukomme, obschon wir beispielsweise

eine Strasse haben, die man fast eine Fabrikstadt nennen könnte, (sie zählt über 20 Fabriken!), — oder, und in diesem Falle hätten wir es in Preussen nur mit der Di. der Erwachsenen zu thun, die Fabriken wurden durch die in ihnen vorgehenden Unternehmungen gefährdet. In diesem Falle stehen Ursache und Wirkung ganz entschieden nicht im Verhältnisse; denn Erwachsene (s. Bericht des Geh. R. Müller) im Alter von 15—20 Jahren wurden, 1869, nur 6; solche von 20—30 J. 7, von 30—40 J. 6 unter der Gesammtsumme von 425 M. (wbl. waren 448) an Di. Verstorbenen ergriffen und, die Tadellosigkeit der Diagnose bestehen lassend, ist es unschwer zu erkennen, dass Erwachsene, trotz aller und sehr grosser Schädlichkeiten des Fabriklebens, deren Gesammtheit wir ja nicht einmal aufzählen können, nur einen winzigen Di. Bruch ausmachen, mit dem wir uns nicht zu beschäftigen haben, wo es darauf ankommt, ein möglichst allgemein wirksames Agens zu ermitteln. Die Kinderwelt gibt das Hauptcontingent, nemlich 99 im 1st.; 162 im 2t., 180 im 3t., 129 im 4t. Jahre, zusammen 570 in dem zur Arbeit nicht anwendbaren Alter, obgleich Kinder des 4t. Jahres schon mitunter zu geringeren Gängen (Einkäufen beim Kaufmanne u. dgl.) verwendet werden, 165 von 5—10 Jahren; letztere sind weit häufiger zur Herbeiholung von Brod, Butter, Milch, aber immer nach Wegen in der Nähe bestimmt. Das Alter von 10—15 Jahren, das schon in den wenig bemittelten Familien dazu dient, ernstlichere Arbeiten in der Behausung und weiteren Entfernung zu leisten, war blos mit 25; endlich das arbeitsfähigste Kindesalter von 15—20 Jahren (Dienstmädchen, Laufburschen, Lehrlinge und selbst Gesellen) mit nur 6 Individ. betheiliget. — Darnach hat es geringe Wahrscheinlichkeit, dass das Mass Arbeit, das der absoluten oder relativen Ueberbürdung, und die Gegenstände der Arbeit die wesentliche Allgemeinschuld tragen, zumal eine sehr grosse Zahl auf die Jahre fällt, in welchen überhaupt andere, als die zur Nahrungsaufnahme, Athmung und Excretion nöthige Arbeit gar nicht geleistet wird, die freilich unter Umständen excessiv sein und daher disponiren, aber kaum etwas mehr, als dieses, kann. Kinder, die von 4 Jahren an arbeiten (Wasser in Krügen für

Arbeiter tragen) und berufsweise, — traf ich in Nordamerica, ohne, nach langer Bekanntschaft mit ihnen, je eine Klage wegen Di. zu hören. Der Windeinwirkung sind aber alle Alter ausgesetzt von der Zeit des Eia popeia bis Ende des Lebens. Während der starken, mechanischen Arbeiten können die Emanationen nicht geeignet sein, Di. den Erwachsenen zu erzeugen, sonst käme eine grössere Krankheitszahl der Di. im Mannesalter vor, wo doch die Emanationen nicht geringfügig sind. Wenn in Spinnereien 1000e von Spindeln, deren Reibung verringert werden soll, mit Oel geschmiert werden, so wird, besonders, wenn selbes ranzig und harzig hart wird, eine ungeheure Menge Sauerstoff verzehrt: Noch weit mehr durch eine mit Fett behandelte Wolle, hier so viel, dass selbe sich zu Zeiten von selbst entzündet. Dennoch kann man Spinnereien nicht einen Lieblingssitz der Di. nennen. In einem kleinem Städtchen bei Berlin, das viele Weber besitzt, merkte und hörte ich nicht, dass brandige Bräune bei Kindern, oder Eltern sich durch die verderblichen Folgen des Oeles eingestellt hätte, wusste auch eben so wenig mich zu entsinnen, dass, mindestens vormals, unter den so gedrückt lebenden, schlesischen Webern, gerade Diphth. Trauer herbeigeführt hätte. Einen Di.fall von armen oder reichen Wollmäklern oder Besitzern, Gutsherren, Pächtern, Händlern, Wollträgern habe ich nie berichten gehört und dürfte er jedenfalls kein häufiges Ereigniss sein. Cigarren- und Tabaksfabriken sind reichlich in Berlin, vielleicht wegen ihrer leichten Einträglichkeit, noch häufiger in Nordamerica, natürlich auch in Provinzen, welche den Tabak bauen. Jedermann kennt den scharfen Geruch, den die, mit dem Tabak sich bei dessen Trocknen, Beizen, Rösten und der Gährung des aufgeschichteten Materiales Beschäftigenden erdulden, bei welcher er immer noch so beträchtlich ist, dass er Augen und Nasenschleimhaut heftig reizt und ich ihn fast dem Guanogeruche vergleichen möchte. Tabakshändler aber setzen sich über ihn hinweg, auch wenn man ihnen erläutert, dass Tabaksstaub ein Reizmittel der Lungen sei, das angeblich selbst bis zur Erzeugung von Lungentuberkeln gehen solle. An eine Lüftung ihrer Packkammern ist gar nicht zu denken. Was allein Vor-

orge ihnen abzugewinnen scheint, ist das Fernhalten ihrer Kinder von diesen vergiftenden Gemächern. Gleichwohl kann man jenen Leuten nicht beweisen, dass ihr Körper sonderliche Vertrautheit mit der Di. hätte. Seit langer Zeit kennt man die stinkenden Ausdünstungen in Zuckerfabriken, nicht aber viel Di. beschäftigung bei deren Aerzten. Wer Buchdruckereien selbst der vornehmsten Art je besucht hat, weiss, dass solche bei uns keine Werkstatt für Kinder, aber auch kein Wohnsitz für brandige Bräune sind, und doch kann der Geruch in ihnen wie verpestend sein. Man schreibt ihn der Buchdruckerschwärze zu, die durch Sauerstoffaufsaugung sich verändere, wobei allerdings Oele, Harz, ausser der Seife, sich betheiligen: Mennige und Schwefelsäure (?) können füglich obgl. flüchtig, nichts für ihn hergeben. Dass die Gasflammen, theils durch ihre erstickende Heizung, theils durch die Producte der Verbrennung wesentlich sind, kann nicht geleugnet werden. Uebler, als die Belästigung der Nase fand ich bei einem $14^1/_2$ Jahr alten durch Erblichkeit allerdings disponirten Druckerlehrling, (— eigentlich Kartendrucker) — die Wirkung auf das Nervensystem. Er bekam zum Oefteren wandernde, nervöse Anfälle in Waden und Armen, ohne durch Ermüdung, die er manchmal, durch Schleppen für ihn zu schwerer Steine, erduldete, veranlasst zu sein. Hautwunden schmerzten ihn bisweilen ganz besonders; diphtheritisch aber wurden sie, ohngeachtet nachlässiger Pflege, doch nicht. Kattundrucker sind, meine ich aus alter Erinnerung, da Gas noch nicht im Gebrauche stand, besser daran gewesen, obschon man behauptet, sie hätten mit Arsen zu thun gehabt, was, in den Augen der Arsenfreunde, ihnen vielleicht Schutz gewährte. Aber sie haben mannigfaltige Beschäftigungen und gar oft mit heisser Kiepe zu thun, die zwar allerhand Dünste aussendet, mich aber nie so belästigten, wie die der Druckerei. Auch um ihre Gesundheit war es, wie mir schien, nicht gar schlecht bestellt. Ich sah sie täglich frohen Muthes und Aussehens in die Werkstatt wandern. Tapetenarbeiter dürften, um ihrer zahlreich gehandhabten Gifte von bekanntlich schon sehr schädlich gewordenen Ausdünstungen noch mehr hierher gehören, und obschon

die ausdünstende Tapetenbekleidung der Wände, dem Keim mindestens unter der armen Bevölkerung, den Ursprung abgewonnen hat, so hat man, gelegentlich unserer Zymose, keinen Verdacht auf sie geworfen. Ich fand aber Di. auch innerhalb unbekleideter und nicht bemalter Wände. — Es würde hier noch ein sehr detaillirtes Eingehen auf die Verdünstungsmengen nöthig machen, wollten wir die Emanationen von Trocknungsapparaten, Gewebe trocknenden Manufacturen, Papier- und den oft sehr übel ausdünstenden Blumen-Fabriken, mechanischen Webereien, bei deren geschlichteten Ketten; Cattun und Seidenfabriken, Stärkpulverbereitung, Jacquardweberei, Uhren- und Bijouterieanstalten, Glasschleifereien und Thonwaarenverfertigung, obgleich hier mehr der Wasserdampf und die Pulver der fein zertheilten Körper thätig sind, besprechen. Di.fälle für die betreffenden Oertlichkeiten sind nicht statistisch registrirt und könnten ein grosses Contingent kaum bilden, weil eben die bezüglichen Emanationen etwas specifisches, zymotisch Beschädigendes nicht haben. Der practische Arzt erfährt überdies oft genug, dass der Erwerb alle Emanationsbeschwerde vergessen macht. —

Weitläufig und nicht sonderlich ergiebig wäre es, die Producte der verschiedenen Heizungsweisen — mitunter entsteht Di., wo gar nicht geheizt werden, vorzuführen: Oefen aller Formen und Materiale, für Einzel-, oder Centralheizung, private oder öffentliche Räume; Kachel-, Eisen-, Kacheleisenöfen, Kamine und Kaminöfen sind immer mehr mit Beachtung der Oeconomie, als der Hygiene gebaut werden, daher auch reichliche und bewährte Erfahrungen über ihre hygienische Brauchbarkeit aus keiner der bezüglichen, älteren und neueren bis neuesten Schriften zu entnehmen sind. Die Beschädigungen durch Strassen- und Stubenemanationen unterliegen wie die durch Staub, keiner regul. Periode, sind alltäglich, Di.epid. ist nahebei periodisch, beharrt, nach Hinwegschaffung aller Emanationen und sonstigen Status antihygienici. Wenn sie jetzt, bei dem Erscheinen der grossen ☉Flecke, völlig erloschen wäre, — sie hatte 1870 so bedeutend abgenommen, dass ihr Aufhören in Aussicht stand, — so wäre es

wiese gewiesen, dass sie von nichts Anderem, als den Witterungsgeschicken, abhinge. —

Bemerken wir Morin's Mittheilung, dass Wöstin 5—30 Jahre hindurch kunstgerechte Hospitalventilation ausführte, ohne dass die Contagien sich vermindern wollten, die Kranken wären hergestellt worden. Uebrigens habe 10—45000 met. cub. unreine Hospitalluft für mehr als 2 Millionen Einwohner in Paris, nicht viel zu sagen. —

In Berlin wurden die hochliegenden Stadttheile mehr, als die tieferen befallen. Wir gaben die Gründe an und unsere Annahmen werden nicht erschüttert, wenn der Philosoph Philip Carpenter in Montreal, wo man mehr, als irgendwo (?) mit Emanationen zu kämpfen habe, aussagt, die Emanationen würden aus der Tiefe in die Höhe erst verschleppt. (Wie nun, wenn in der Tiefe keine sind? wie mitunter in Berlin die Tiefe ganz sauber ist?) Wenn dem so, so müsste ja, wegen grösserer Concentration des Unreinen am Boden, die Krankheit hier stärker sein, als am Orte der Verschleppung, was die Regel nicht war. Auch hätte in Berlin die Unreinheit von dem niedrigen W. in den höheren O.theil dringen müssen, und von S. nach N., dabei ebenso der Grad der Bösartigkeit abnehmen. Alles dies gegen die Erfahrung! Carpenter meint auch, die in der allgemeinen Flussrichtung vorwaltenden Luftströme trügen zwar etwas bei, um die Ungesundheit von Griffintown zu mildern, führten aber die Luftgifte in die höheren Bezirke; hier schnitten Berge ihnen den Weg ab und so bekämen die fashionablen Strassen und Villen zu leiden. Dass Malaria in die Höhe geführt werde, gebe ich zu, ich selbst litt dadurch vor 35 Jahren. Für die Di. ist Aehnliches nicht bewiesen. In einem Hause stieg diese gewissermassen empor, fiel aber dann hernieder. Probire ich C.'s Behauptung: die Kindersterblichkeit sei ein Thermometer für Emanationen, so wird es mir schwer, sie einzusehen, denn Centrallondon hat wohl die meisten Emanationen, nicht aber gegen N.lond. die grösste Sterblichkeit an Di., die der Mehrzahl nach eine Kinderkrankheit ist. Nordlondon hat grössere aber seinem Di.überschusse.

nicht proportionirte Zahl Einwohner, als Centrallondon; und Westlondon, das höher und fashionabler ist, lehrt

	Westl. *)			Centrallond.	
15. Januar	0	Di.	gegen	1	Di.
22. „	1	„	„	2	„
12. Februar	0	„	„	1	„
5. März	0	„	„	1	„
12. „	2	„	„	2	„
19. „	0	„	„	0	„
	3	„	„	7	„

*) OSO. musste sogar hier gen Westminster Emanat. treiben können, deren auch den Centr.londonern bekannte Zerstörbarkeit, diese besser hätte schützen müssen.

8. Jan.	für	Nord	1	Di.	für	Centrallondon	0	Di.
15. Jan.	„	„	2	„	„	„	1	„
*22. „	„	„	2	„	„	„	2	„
29. „	„	„	3	„	„	„	0	„
5. Febr.	„	„	3	„	„	„	0	„
12. „	„	„	1	„	„	„	0	„
*19. „	„	„	1	„	„	„	1	„
26. „	„	„	1	„	„	„	0	„
5. März	„	„	2	„	„	„	1	„
*12. „	„	„	1	„	„	„	2!	„
19. „	„	„	0	„	„	„	0	„
			17	„	„	„	7	„

Wir bedürfen hier keines Commentares. — Angus Smith erklärt die Hitze für das natürliche Desinfectionsmittel. Auch dies stimmt nicht. —

Wollte man doch lieber die Einzelheiten einer Krankheit zuvor und immer bis in alle Tiefe verfolgen! Die Erklärung kommt nach, die Zweifel, die Ausnahmen heben sich allmählig. Die Wärme der Sonne genügte uns nicht. Nun jetzt entdeckt man sachte und gemach, dass die Sterne uns gleichfalls Wärme zusenden; äusserst wenig der einzelne, und verschieden je nach Tag. Von Sirius, Castor u. A, nach Huggins sprach ich. Neuerdings scheint Stone in Greenwich noch weit mehr in Aussicht zu stellen: Arcturus und α Lyrae geben uns Wärme, jener mehr, dieser weniger. 1869. 19. Aug. war des Arcturus uns erwärmende Kraft $\frac{130^\circ \text{ F.}}{e^2} 1.087 . 0,725 \frac{\vartheta}{\varphi}$. — Bei 25° Höhenstand, am 2ten August betrug ϑ 28 Abtheilungen des Messapparates, $\varphi = 100$

Abth.; c war 17",6, zusammen 0°,0216 F. Wärmewerth für uns. Am 11. August, wo $\vartheta = 27$, $\varphi = 114$, $c = 24''$, gab jene Formel 0°,0180 F.; Mittelwerth beider 0°,0198 F. — Die bezügl. Werthe für β Lyrae am 14t. August sind 0°,0039 F.; α Lyrae am 25. Aug. gemessen, 0°,0088 F. so dass Arcturus mehr Wärme ertheilte. Es ist zwar die directe Erhitzungskraft des Arcturus noch viel kleiner, als der obige Werth, nemlich nur 0°,00000 137° F. Aber, wenn viele solche ∞ kleine Kräfte sich summiren sollten, so liesse sich schon annehmen, dass manche Ausnahme bei Wirkung der Sonnenwärme etwas weniger auffiele, und nun die Erfahrung Jamin's, dass, mindestens für Wasser, die sp. Wärme veränderlich sei! Kurz überall erweitert sich der Blick in die Natur; uns erübriget, unser eigenes Fach ohne Müdigkeit zu ergründen. —

Von America aus reiht sich noch ein Bericht über Alaska's Indianer an. Sie bewiesen, dass der Mensch unter den übelsten Ausdünstungen, ohne Ventilation, sein Leben fristen könne, obgleich dort ein Nichtindianer es vorzöge, im kalten Freien, als in der deprimirenden, heissen, unreinen Luft des Wilden und seiner Hunde zuzubringen. Ich selbst habe unter Indianern verschiedener Stämme gelebt, fand deren hygienisches Benehmen so lobenswerth, in der Regel, wie ihr gastliches, die Zustände in Europa oft bei weitem schlimmer, so dass hier wohl Leben, nicht aber Gesundheit standhielt, Diph. aber, verhältnissmässig sehr selten war.

Von den 3 Hauptständen des Staates, dem Nähr-, Lehr- und Wehrstande ist es unschwer zu bemerken, dass der erstere das Emanationsmaximum und die bekanntwerdende Di.-mehrzahl hergäbe. Aber leider können wir diese Auffassung nicht weit verfolgen. Eine Menge Momente sind nicht von den Substanzen der gewerblichen Beschäftigung, sondern den, sich unter allen Umständen geltend machenden Trieben des Menschen abhängig, daher der Reinlichkeitssinn, über dessen maniacalische Steigerung schon ärztliche Klage laut wurde, allerdings Emanationen viel verringert; aber selbst bei der genannten Steigerung hindert er nicht Alles und begeht zuweilen sehr gröbliche Sünden; denn es fehlt ihm Tact und allseitige, z. B. moral. Richtung. Ja Leute, die, wie Remak,

äusserlich nach hoher Eleganz nach Putz trachteten, wurde gegen sich selbst zu Schuldnern. Was hätte es mit der Standesbeschäftigung zu thun, wenn verschimmelnde Wurst, chemisch, oder durch Trichinen (?) verdorbener Speck, sich zersetzender Käse, widrig gewordene Gemüse, Fette aller Art, ranzige Butter, Zwiebeln, Knoblauch, unrein gewordene Braugegenstände, nach Petrol riechendes Brod, Speiseabfälle und Vorräthe fauler Aepfel, die beide in Nordamerica noch einträgliche Handelsartikel sind, verschimmeltes Brod, in Fäulniss übergehendes Trinkwasser, unsauberes Bettzeug, moderndes Holz und Stroh; allerhand arge Röst- und Schmelzproducte; verwesende organische Zierrathgegenstände, Cosmetica besonders im Bereiche der Salben; ungesäuberte Toilettengegenstände (Hornkämme etc.), schwarze, oder mit russischer Seife gewaschene Wäsche, alte, lederne, oder Stallgeruch tragende Kleidungsgegenstände, die ihre Verunreinigung dem Waschwasser nicht abgetreten haben, Wände, die schon ihre Poren mit übeldunstenden Substanzen erfüllen; elegant verhängte Abtritte in Wohn- und Schlafzimmern Nichtbettlägeriger; Retiraden auf dem Flur, dicht an bewohnten Zimmer und mitunter mehrfach; Aufhäufung vieler und selten durchlüfteter und gesonnter Betten; Kanapees, ergraut von den Producten des lasterhaft geführten Lebens der Insassen — (manchem Arzte leider gar nicht auffällig!); elende Pommaden; zum Spiele und zur Ergötzlichkeit im Zimmer gehaltene Hunde, Katzen, Vögel und weisse, selbst graue Mäuse; Leuchtproducte von Talg, talgvermischtem Stearin und Paraffin, arsenhaltenden Kerzen, Lampenölsäure, Gasflammen; Heizproducte mitunter selbst von faulendem Holze, nebenbei fehlerhaften Rauchfangeinrichtungen, wenn, sage ich, solche Dinge unsere Geruchsorgane begrüssen und doch nur auf fehlerhafte Neigungen und Triebe schliessen lassen, die in jederlei Stande verweilen können*).

*) Die durch Verbrennen entstehende Gasmenge beträgt für Coaks 241',16 (bei Reduction auf 0°; 567',9 bei Reduction auf 300° R.) bei wasserfreiem Torfe 174',6 (bezügl. 365',2); bei 20% wasserhaltendem Torfe 142',8 (bez. 299',8); Steinkohlen 266,8 (560,1); wasserfreiem Holze 157',7 (331'); 20% ▽ haltigem

Reichlicher noch das Contingent der kranken Ab- u. Aussonderungen: acute Zymosen, Ptyalismus, chronische Hautkrankheiten, Krebsgeschwüre (erweichte harte und medullare), phthisische und bronchiale, gangränöse Sputa, unrein gehaltene Wunden und deren Verbände, Gangrän, Decubitus, Phagedän, Wurm, Mund- und Magenkrankheiten, chronische Kopfausschläge, krankhafter oder durch Sonnenhitze übelriechender (— es gibt auch wohl etwa nach Toukabohnen — riechenden) Urin; Urin von Kranken (in Havannah sah ich Gelbfieberkranke, in Berlin Phthisische ihren eigenen Urin sammeln und trinken, in der Hoffnung sich zu heilen) —, Vaginalflüsse, bes. bei versäumter Scheidenwaschung (Pariserinnen umgekehrt treiben Excess im Waschen ihrer Scheide), Dünste zur Pflege, im Zimmer gehaltener, kranker Hunde und Hündchen. Alle diese mir vorgekommene Widerwärtigkeiten liessen mich nicht ein Beispiel unserer Zymose entstehen sehen. Ich kann hier den Ausspruch de Ranse's nur gut heissen, dass Zymosen auch ohne alle schädliche Emanationen auftreten, sich ohne

Holze 126',8 (266',3), — für je 1 Pfd. Brennstoff. In Zimmern der, von Di. Betroffenen fand in Steink. und Coaksheizung am üblichsten, Holz sehr selten. Wo frühere Wohlfeilheit Holzheizung erlaubte, scheint Di. nicht gastirt zu haben. Steink. und Coaks sind aber keine nothwendige Bedingung für Entstehung unserer Bräune. Berechnet man 1 Metze Steink. zu etwa 6 Pfd. ($6^2/_3$), so ist die gewöhnliche minimale Tagesration von 2 Metzen = 13 Pfd. und ihr doppelter, theoretischer Luftverbrauch, bei allerdings sehr seltener, vollständiger Verbrennung, 2468'$_{14}$ cub.-Einfenstrigen, zumal der Sonne ausgesetzten Zimmern ertheilt dies eine ansehnliche Wärme und nöthigt, mindestens 2mal täglich, den ganzen Luftcubikinhalt zu erneuern. Mitunter ist, namentlich bei Armen in Berlin, die Heizung stärker, die Ventilation schwächer, die Verderbniss der Stubenluft stark, die Bewirkung von Mauerrissen und Thürsenkung eine nicht ausbleibende Folge und damit das Eindringen der meist schlechten Aussenluft erleichtert, das Athmen, besonders wo 3 und mehr Personen, durch ihre Ausdünstung heizen helfen, erschwert und die Wärme-Transmission durch die, allerdings nie doppelscheibigen Fenster zu gering zum Abzuge. (Fussdiktahs bei Doppelfenster lässt Aussluft durch!)

diese auch erhalten, ein relativ zu knappes Zimmer, von nur einem Individuum bewohnt, schon in die Rubrik des encombrement gehöre, wie das von mir erwähnte Beispiel des Brunnenerkrankten ein, mehr als 600′ cub. haltendes Zimmer durch seine, dem Blumendufte sehr unähnlichen Evaporationen erfüllte, während schwächere Hautarbeiter zu 3—5en, in kleiner Wohnstube die Luft noch immer erträglich lassen. Dagegen ist das postulirte Vorhandensein einer Wunde zur Miasmenaufnahme, nach meiner Erfahrung, nicht stets nothwendig, obgleich de Ranse sich darauf beruft, dass frische Wunden mehr, als die angeblich durch massive Granulationen geschützten, alten, — Pyämie, mittelst Aufnahme schädlicher, organisirter Luftbestandtheile, entwickelten. — (Zu Staubfängen sollten sie eigentlich weniger, denn granulirende Flächen geeignet sein, weil diese, durch ihre Schlupfwinkel zwischen den Erhöhungen, mehr Aufnahmefläche bieten, und Staubfänge*) nehmen ja auch die in der Luft schwebenden, organischen Zellen, Epithelblättchen u. dgl. auf. Allein Vitalität scheint auch bei dieser Gelegenheit ihren Part zu haben. Wenn de Ranse sich Granulationen wie feinkörnige), dichte Gesteine vorstellt, gegenüber den lockeren, minder dicht gefügten, (rohkörnigeren) Zellenbildungen frischer Wunden, die gewissermassen eine geringere Verwitterungsfähigkeit hätten, so kann man diesem, allerdings nur sehr unvollkommenen Vergleiche, im Hauptgedanken beistimmen. Aber dann wäre nicht unmittelbar die Aufsaugung, sondern der eingeleitete Zerfall die Ursache. Ich will, für meinen Theil, gern einräumen, dass nach entstandener Di., jede frische Verwundung die Erkrankung fördere und kann deshalb operatives Verfahren, unter solchen Umständen, für sinnlos erklären, auch wenn es hohe Geldsummen einträgt; dass aber selbst

*) In Posamentirhandlungen trifft man deren, durch die Waaren für den, aus dem Locale, den benachbarten Zimmern und der Strasse kommenden Staub. In Wohnzimmern ziehen Glanztapeten den Staub nicht so leicht an, wie Sammttapeten es thun; die Zahl der auf Tapeten angebrachten Farbendrucke macht vielleicht auch einen Unterschied.

tödtlich abgelaufener Di., Wunden vorhergehen müssten, kann ich bis jetzt nicht für bewiesen annehmen. — Auch Pocken bedürfen keiner Zusammenhangstrennung der Haut eines Individuums, um es anzustecken, Papier eines Briefes genügt ihnen zur Uebertragung. — Theoretisch könnte auch fehlerhaftige Baulichkeit, (Frostunbeständigkeit der Mauern, Salpeterfrass derselben), Emanationen, Contagien u. dergl. durchdringen lassen. Zusatz von Schabe (Flachs und Hanfkern) zum Putzlehm für die unteren Lagen; Häckerling (gehacktes Stroh) und gehacktes Heu und Werg, (Abfälle von Flachs und Hanf), beim Verstopfen der Thürverkleidungen; (in Fensterfalzen der Cautchouc als Dichtungsmittel), zersetzen sich nicht selten und gewähren dann leichten Eintritt für äussere Emanationen. Dagegen wird man in oberen Geschossen, bei Entstehung übler Gerüche, nicht leicht an das, aus trockner Gerberlohe bestehende Füllmaterial zu denken haben. Wer von den Mauern aus die Erzeugung unserer Gesundheitsfeinde erwartet, der sehe meinetwegen auf das Feuchtwerden und das Schwitzen (Niederschlag des Wasserdunstes), die beide, mittelst Zersetzung, Auflösung u. s. w. schaden, frage nach Piséebau aus Erde, Lehm . ., die Anfang des 19. Jahrhunderts, auch viel früher, üblich waren; auf Mauern mit Gusswerk und solchen aus mehrerlei Materialien, denn man warnt vor selben, weil eine, besonders schädliche, Mauerspaltung in Hülle und Kern erfolge. In London, wo viel (v. jeher) aus Backsteinen gebaut wird, oft wahrscheinlich nur auf einer Mauerseite, die andere vielleicht aus Luftsteinen, oder Quadern, mag man besonders an den beregten Nachtheil denken *). Allein ver-

*) Das Bauwesen scheint leider noch immer keine Vorkehrungen gegen das Durchdringen der Raumschlüsse zu nehmen. (Die modernen Funde Schliemann's an dem aufgegrabenen Troja lehren, dass das Alterthum durchfeinstes Abschleifen der Steine sichtbare Fugen vermied.) Bei den Umfangsmauern sorgt der Bauende nur für Schutz gegen schädliche, oder unangenehme Witterung und Temperaturänderung; sieht, bei Anlage der Grundmauern auf minimal hygroscopische Substanzen, damit die

gesse man nicht, dass diese Bauart allgemein ist, Erkrankung hingegen sehr verschieden nach Stadtgebieten, daher

---

Grundfeuchtigkeit nicht in die Geschossmauern emporsteige, und bewirkt die Bewahrung einer gleichmässigen Wärme in den Kellerräumen, vorwiegend durch die Anlage dicker Grundmauern, tiefe Lage der Keller, oder Anschüttung an die Grundmauern; begehrt sogar, um schlechte Wärmeleiter zu haben, eine gewisse Porosität der Materialien für die Geschossmauern, wenn sie nur sich an der Wetterseite frostbeständig erweisen, gibt sonach selbst Anlass zu Aufnahme flüchtiger Stoffe, und wählt dafür die, schon seit Carl dem Grossen üblichen Backsteine und grössere, natürliche Bausteine. Zu Vermehrung der Diph. haben allerdings die ersteren nichts beigetragen, da sie in London fast allgemein üblich sind und Di. hier nur relativ sparsam vorkommt. Man führt Backsteinmauern, $^1/_2$, $1^1/_2$ Stein dick, Werksteinmauern fast in allen belieb. Dicken, Bruchsteinen nicht unter $1^1/_2'$ aus Mauern ausgesprengten Steinen kaum unter $^7/_4'$; und die Dicke der Backsteinwand = 1 gesetzt, Werkstein zu $^5/_8$—$^3/_4$, Béton (hydraulische Kalkstampfmasse) = 1; lagerhafte Bruchsteine, oder Kalksandstampfwerk = $^3/_4$; unregelmässige Geschiebe, oder gesprengte Feldsteine, auch Lehmsteine zu $^7/_4'$, Erdstampfwerk = 2 genommen, sind nicht die Masse, nach denen alle Länder verfahren, indem Bremen und Oldenburg Backsteinscheidewänden durch mehrere Geschosse nur $^1/_2$ Stein geben, Preussen mindestens 1 Stein verlangt; und, da der Schutz gegen Wind und Temperaturänderung, $1^1/_2$ Stein als besseres Mass für volle Umfangsmauern aus Backsteinen, besonders für Wohnungen erfordert, so ist aus der blossen Qualität der, in einem Lande üblichen Steine nichts zu schliessen. Hohlen Backsteinen und hohlgemauerten Backsteinmauern rühmt man nach, dass die eingeschlossene Luft den schnellen Tausch der Wärme hindere, und deshalb schon bei geringerer Dicke grösseren Schutz gewähre. Darnach mögen bezüglich Respirationsorgane vielleicht eine gewisse Abwehr geniessen. Ob nervöse Organe und deren Leiden dabei eben so ruhen? — Die Angaben über Dimensionen der Backsteine in England, aus 1870, beziehen sich nur auf das Bedürfnis der Festigkeit. (10' Länge; 2 Stück für 15 Faden Tiefe (Druck) an den Seiten. Für 28

ich nicht erwarte, dass Studium des Hausbaues uns viel belehren könne. Aber sucht man nach Wegen für Emanationseinkehr, so frage man nach hoher, mit verschiedenen Sätzen aufgebauter Mauer, insofern die Verzahnung 2er ungleich alten Mauerwerkstücke stets Risse bekommt. Auch Thüren mit Oberlicht, wenn die Losshölzer fehlerhaft sind und die Abwässerung für Schwitzwasser nicht gehörig besorgt, werden leicht durchlässig. — Alle diese Umstände verdienen aber nicht

---

Faden wählt man $2\frac{1}{2}$ Stein; 3 für 45 Faden, $3\frac{1}{2}$ für 55; 4 für 60, — in Steinkohlengruben; bemerkt aber dabei, dass Wasserzutritt diese Vorsicht gefährde und Brüche mache, (was man bei Mauern in freier Luft nicht erleide). Ich möchte hiegegen darauf aufmerksam machen, dass bei jeder hygienischen Schädlichkeit ein grosser Werth auf Angewöhnung zu legen sei, die man freilich nur allmählig erlernt, und dass es eben so ein Mass, eine Grenze gebe, bei welcher die Resistenz vernichtet wird. Triger arbeitete an der Loire und ertrug, wie ich sagte, bis auf Ohrensausen, einen Druck von 4 Atmosphären, ohne Nachtheil, weil er dann den Ueberdruck nach und nach verminderte. Längerarbeitende mit weniger Uebung brachten es nicht dahin. Mir scheint, dass, wenn man nach anhaltendem Fussreisen plötzlich in anhaltende Ruhe übergeht, man leichter ermüdet, als wenn man nur etwa hin und wieder den Gang verlangsamt. Die Frage, ob eine Krankheit überhaupt verhütbar (preventable, Stark) sei, fordert deshalb erst langjährige Beobachtung, um alle Ursachen ihrer Entstehung, Wiedererwachung, Verschlimmerung zu erkennen und dann die Kraft sich oder seinen Kranken anzueignen, allen diesen Ursachen möglichst aus dem Wege zu gehen, was für einen, practisch thätigen Menschen zuweilen eine schwere Aufgabe wird, wenn Umstände die Ausübung selbst kostenloser Massregeln nicht oder nicht genügend zulassen. — Oft ist Beobachtung seiner selbst der beste prophylactische Rathgeber. — Die Baukunst lehrt noch eine Menge Unterschiede der Häuser, deren hygienischer Werth von der Statistik Beachtung verdient: Durchbrochene, fester als geschlossen gehaltene Umfassungsmauern, dem Sturme widerstehend, Deckmaterial verschieden dicht, Tiefe der Grundmauern nach dem Boden hinab (3' zur Frostbeständigkeit), die ganze Lehre des Ausbaues u. s. w.

der unreinen Substanzen wegen, aufgesucht zu werden, sondern weil sie eine Communication der Aussenluft, mit der wir es zu thun haben, — mit unseren Zimmern bewerkstelligen. —

Zu den Emanationen flüchte man immer erst, wenn man mit den Phänomenen der Atmosphäre nicht auszukommen weiss. Gegen das Ozon spricht die statistische Vergleichung unserer Krankheit mit den monatlichen Ömitteln. Auch kann, wie schon bemerkt, Di. ausbleiben, wo alle Emanationen vorhanden sind, also gewissermassen das Ozon ganz gelähmt ist. — Hat nun das relativ arme Centrallondon, bei seinen, mit Schiebefenstern und Kaminen versehenen, aus Backsteinen, wie die übrigen, gebauten Häusern, der Aufnahme der, in die Themse mündenden Cloakenabzüge, oft eine relative Verschonung von Di. aufzuweisen, so können auch nicht seine Emanationen den obersten Rang in der Causalität der Di. einnehmen. Ein Vergleich Londons mit Paris und Berlin spräche hygienisch zu Gunsten der, mit Kaminen versehenen und besser, als die letztgenannte Stadt gelüfteten Metropolen und doch können selbe, ohne Hilfe der Natur, sich von der Angine couenneuse nicht befreien. Dass Berlin seine Di. der schlechten Lüftung zu danken habe, ist schwer zu glauben, da der gefürchtete Gast in ärztliche Familien der höchsten Stellung gedrungen ist. Wären Emanationen das eigentliche Terrain, so würde es im Sommer am fruchtbarsten sein.

Die Ventilirung, sagten wir, sei nicht das Mittel, uns von der Di. zu befreien; sie müsste dies aber vermögen, wenn die, im Zimmer befindlichen Emanationen die Di. erzeugten. Auch kann der Wind in's Zimmer dringen und in diesem dennoch die Di. entstehen. Geschieht dieses, weil die Aussenluft Unreinheit hat, die durch den Wind in die Wohnung, mittelst der offenen Wände, Thüren, Spalten, Poren, Risse der Mauern dringt, weil, wie ich erwähnte, es eine 2te Sorte Emanationen giebt und zwar, die in der Atm. befindliche? Wir haben bereits verschiedener Stoffe gedacht, die in der Aussenluft gefunden wurden und theils solcher, die in selbiger nur kurze Zeit verweilen, theils anderer, die einen längeren Aufenthalt nehmen, und konnten nicht beweisen, dass fremdartige Beimischungen Ursprung der brandigen

Bräune seien. Wir werden in dieser Beziehung wohl nur wenig hinzuzufügen haben und uns deshalb sogleich dem Inhalte an gewöhnlichen wie an ausserordentlichen Substanzen zuwenden dürfen, dann aber vor Allem auf das Verhalten der Imponderabilien zu ihm eingehen, denn diese waren bislang sehr stiefmütterlich behandelt, geben für Krankheitsentstehung im Gebiete der Neurosen noch Einiges, das ich vielleicht für neu halten darf und gestatten uns, den Zusammenhang der Phänomene am ehesten zu begreifen, auch wenn es nicht so vollständig gelingt, wie wir es möchten, weil eben noch nach allen Seiten hin zu bessern, anzubahnen und zu verbreiten ist. —

Die Ventilationswissenschaft (— die Praxis verfährt leider zu selten nach ihr) — sieht mit Recht darauf, dass die Bezugsquelle der frischen Luft ohne Tadel sei, und so müssen wir, im Beurtheilen des Windnutzens, ebenfalls denken. Es gibt Winde, die rein, d. h. ohne schädliche, oder mit nur angenehmen, selbst nützlichen Bestandtheilen gefüllte Luftströme sind, je nach Beschaffenheit der, von ihnen überstrichenen Gegend; z. B. aromhaltige. So in Japan durch Camphorbäume, die ehedem im Norden Europas vegetirten; in Havannah durch den reichen Schmuck tropischer Pflanzen; in Nordamerica sparsamer u. durch die Blüthen der, aus der Ferne dem ermüdeten Reisenden hoffnungsvoll winkenden, um Häuser angepflanzten Pfirsichbäume, oder Hollundersträuche; oder umgekehrt sind sie unrein, oder unangenehm bis schädlich (— durch Wüstensand, Aërolithensand, Magneteisensand, verflüchtigten Inhalt von Sümpfen, Morästen, feuchten, besonders Torfwiesen, Poudretten, Guanomagazinen, Manufacturen, Fabrikenrauch, der bei einem und demselben Winde, nach seinem Austritte aus dem Schornsteine, bald gerade emporsteigt, bald aus einem anderen Schornsteine sofort sich senkt; Dünste verfaulender Thiere oder Menschenleichen). — Je nach Breite und Stosskraft eines Luftstromes wird auch dessen Inhalt mehr oder weniger weit vertragen. Die pariser Poudrette schien mir, mit einem Radius von etwa $^1/_4$ deutscher Meile, ihre übelriechenden, aber nicht eben als sehr verderblich erwiesenen Ausdünstungen, obwohl sie im Centrum sehr scharf und die Augen reizen, dabei aber erträglich

sind, zu versenden. In der Sologne mag es ähnlich sein. Im Mississippithale ist es sehr schlimm. Wenn in früheren Jahrtausenden, da Thiere enormer Statur die Erde bevölkerten und nicht unbeträchtlich die Atmosphäre ihres Aufenthaltes verunreinigen konnten, musste der Mensch, der etwa gezwungen war, bei ihnen zu leben, mit einer ungewöhnlichen, jetzt nicht mehr vorhandenen, Resistenz der Athmungsorgane ausgestattet sein, oder er resignirte stark, da seine Unerfahrenheit ihm nicht erlaubte, sich der Nähe so gefährlicher Genossen zu entziehen. Wie weit damals die Tragkraft der Winde sich erstreckte, kann uns gleichgiltig sein: Niemand untersuchte, ob deren Schnelligkeit eine, in die Dauer gehende Gesetzmässigkeit habe, auch sind Abschätzungen sehr grossen Irrthümern unterworfen. — Schwere und Flüchtigkeit einer Substanz bedingen auch Unterschiede der Tragweite, und so schien mir die für Guano viel geringer, als für Poudrettendünste, wobei allerdings die Sommerhitze und die schwache Luftbewegung, unter denen ich in N.Orleans lebte, zu veranschlagen sind. Als Einheit wähle ich aber nur Paris, nicht etwa die N.yorker Poudrettenanstalt, deren Ueberschrift meiner Zeit, lautete: „Die grösste der Welt" und die doch nichts als einen unappetitlichen Schmutzhaufen verstellte. — Die Ausdünstung von Gelbfieberkranken ist, in deren Nähe eminent intensiv. Ein französischer Beamte des Gelbfieberhospitales zu N.Orleans erzählte mir, dass der dortige Dunst in den Zimmern schon tödtliche Wirkung verübt habe, und, obgleich, meiner Tage, die Ausbreitung des Gelbfiebers durch die meisten Häuser jener Stadt zog und die Strassenluft nur selten frei von üblem Geruche, besonders da, wo die Strasse senkrecht zum Wasser lief, belassen hatte, und so bis zur Peripherie der Stadt hin, wo der Anblick der üppigen und speciesreichen Wiesen dem Wanderer verleidet wurde, war, dächte ich, der betäubende Geruch nicht so weit, wie der erregende der pariser Poudrette vertragen. Doch haftet der Gelbfiebergeruch mit grosser Zähigkeit. Betrat ich den Hof eines Hauses und war er scheinbar rein gehalten, so sagte meine Nase mir ohne Weiteres, ob ein Gelbfieberkranker das Haus bewohne, od. bewohnte. Ich war genöthigt, ein nach

einem Garten gehendes Parterrezimmer zu beziehen, in welchem ein, od. etliche Tage vor meiner Ankunft eine Gelbfieberleiche gelagert war. Man hatte auf das Fleissigste desinficirt, liess Tag und Nacht Thür und Fenster geöffnet, aber konnte eben nichts als verdünnte Gelbfieberluft in's Zimmer bekommen und doch ertrug ich es, in jenem Zimmer zu übernachten. Ein von Geruch freies Zimmer fand ich nur, wo es von aller Strassencommunication abgeschlossen und kühl gehalten war. — Jene Luftverpestung ging weit hinaus über die, durch asiatische Cholera erzeugte und mag die Schwere der inficirten Luft und die Schwäche der Winde — die vom Mississippiufer konnten gewiss nicht mit der Kraft eines Küstenwindes sich messen — Ursache sein, dass diese Pest Americas nicht weiter in's Land hinein vertragen wird, wenn man überhaupt glaubt, dass sie ansteckend sei. Dass der riechende Stoff nicht das Inficirende zu sein brauche, ist ja überhaupt angenommen und Krankenwärter ertragen das Ungemach mehrere Jahre, ehe sie übermannt werden, obschon sie (durch Ueberhitze?) plötzlich asphyctisch oder neuroparalytisch sterben können; aber der Geruch scheint mir ein Verräther. So auch in der Nähe des Mississippi, für das kaum zu umgehende Malariafieber. Ich selbst habe das Gelbfieber auch der schwächsten Form nie gehabt und doch verlebte ich in der Havannah mehrere Tage und Nächte, fast continuirlich, mit einem der heftigst befallenen Gelbfieberkranken. Was meiner sich dabei bemächtigt hatte, waren Aengstlichkeit und Besorgniss, nicht aber eine wirkliche, körperliche Beschwerde, selbst der Athmungsorgane, und nach einem 3monatlichen Aufenthalte unter Gelbfieberkranken, die aus aller Herren Länder — (Frankreich, Spanien, Dänemark, Schweden, Deutschland, America etc.) kamen, entsinne ich mich nicht, je einmal, auch nur accessorische Diphtheritis erlebt zu haben. — Winde, welche über gewöhnliche Düngerhaufen ziehen, führen deren Dünste nur in unbeträchtliche Ferne und sind mehr gefürchtet; anders solche, die über Cloaken streichen, deren Fallhöhe — (zu London zu $^1/_{66}$—$^1/_{784}$ angenommen —) gering, deren Verschluss nicht dicht genug, deren Flächeninhalt beträchtlich, deren Inhalt durch Stagna-

tion, oder often Zufluss sich erneuernd ist. — Wo Pyrite (z. B. in Frkrch.) bei Entbindung schwefliger Säure, von Winden überzogen werden, wird die Säure wohl auch in einige, aber mir scheint in nicht gar grosse, Distanz verschleppt und kann nicht unbedingt schädlich sein, belästigt auch im Ganzen nicht viel. — Strömt ein Wind über die Meeresmündung eines Flusses, so verläuft er, je nach seiner Richtung zu ihr, mit seinem Raube, frei und weit mitunter über flaches, leeres, mehr oder weniger bewohntes Land, oder wird, wo er noch einem Walde begegnet, gewissermassen gesiebt und seiner Beimischungen z. Th. entkleidet. Chemische Bestandtheile wird man nur selten in expediter Weise ermitteln können, doch dürfte es bei einigem Nachdenken nicht so schwer sein. Lange, dünne, 20—60 auf 1 ℔ (oder Pack?) gehende Kerzen geben bei Anwesenheit von CH, eine Verlängerung ihrer Flamme, um so beträchtlicher, je mehr CH vorhanden ist. Stärkere Kerzen (capitains) bestätigen das Resultat, indem ihre Flammen sich in Form und Farbe ändern. Mexicaner befestigen deshalb ihre Kerzen in einer Büchse, die beiderseits einen Reflector hat. Sicherheitslampen von 784 Oeffnungen auf 1"□ taugen nicht bei 3—4' Secundenschnelligkeit des Windes, zu dieser Probe. Mechanische Beimischungen geben sich leicht zu erkennen, werden auch von Auge und Nase leicht empfunden. — Kranke, die vor Luftrauhigkeit sich zu fürchten haben, sollten vor ihrem Ausgehen nie eine Luftprobirung unterlassen und könnten dazu sich einer bürauschen Lampe mit parabolischem Reflector (Gordiés) oder einer Dubreuillischen bedienen. —

Inzwischen liegen Beweise nicht vor, dass Winde, durch einen wägbaren Inhalt, jemals Diphtheritis bewirkt hätten. Moskitos verletzen die Haut und drängen sich selbst unter dicht aufsitzende Kopfbedeckung, ertheilen keine brandige Bräune und erhalten sich bei schwacher Luftbewegung. Wie es ihnen bei starker gehe, entsinne ich mich nicht. — Da Corogna, der 1868 ausdrücklich angibt, dass Inseln, die in der Windrichtung vulcanischer Eruptionen lagen, von Anginen u. a. Entzündungen heimgesucht wurden, erzählt nichts, das man als Diphth. deuten dürfte. Dieses Beispiel giftigen Windes hätte also so wenig wie das wegen der faulen Fische erwähnte, für uns eine Bedeutung und, sehen wir sogar von der Seltenheit des Phänomenes ab, gegenüber dem often Erscheinen der brandigen Bräune, um doch nie die terrestrische Aetiologie, als Hauptsache, zu vergessen, so scheint es nicht, dass man Vulcanausbrüche, als die Perioden eines neuen Beginnes, oder einer Verstärkung unserer Epidemie darthun könne, die sich unseren Tagen am ehesten hätte präsentiren müssen, während die mehr indifferenten Inhalte und die durch Imponderabilien dem Winde ertheilten Eigenschaften, hygienisch nicht gleichgiltig sind, die

letzteren selbst lange zu der Annahme von Giftigkeit Anlass gaben, die, bei wiederholter Untersuchung sich den Meteorologen nicht bewährt hat.

Vulcane müssten aber alsdann auch als Mass der Di. betrachtet werden, d. h., wo ihre Menge gross, da hätten wir das häufigste Vorkommen der Di. zu suchen. Nun haben Java und Chili die zahlreichsten vulcanischen Ausbrüche. In dem letzteren Lande sind 14 Vulcane thätig, bleiben aber den Einwohnern meist unschädlich, weil die Verwüstungen sich nicht in das bebaute Land erstrecken. Der Aconcagua hat 23200 oder 23470′ Höhe; Erdbeben sind nichts Seltenes, schwache Erdstösse monatlich, selbst täglich und nebst ungeheuer starkem, unterirdischem Donner: Valdivia lassen sie frei; der Chilene ist, aus Gewohnheit, ruhig bei ihnen und um so mehr als die Erdbeben mehr aus Tremulationen, denn aus Wellen und Strichbewegungen bestehen, vielleicht noch geschwächt durch die grosse Zahl offener Schlünde. (Oft sind auch plötzliche Stürme dort und die ungemein verdünnte Luft soll unangenehm (wie?) auf den Körper wirken.) Chili aber ist dabei, angeblich, das gesundeste Land Americas, ohne Endemieen, Fieber, Gelbfieber, Cholera. — Java hat 38 theils thätige, theils erloschene Vulcane von nicht über 12000′ Höhe; häufige Stürme und, beim Wechsel des Moussons (O. und W.), nicht selten, allabendlich, Erdbeben; das Klima zu Bantam und Batavia (feuchte Nordküste) ungesund; Orcane selten; die Flachlandtemperatur bis + 40° R., alle Krankheiten gefährlich, Cholera in wenig mehr, als 1 Minute, tödtlich. — Um die Zeit unseres 3. Spt.*) Nordlichtes**) waren auch und etwas später, Erdstösse; die Berliner Diphth. 4; ab 10: $\frac{23-9}{9}$. — Bei Vulcanen würde also die Gegenwart der starken Winde eine dienliche sein, die von schwächen vielleicht umgekehrt, doch hängt dies noch von allerlei Umständen ab und vulcanische Ausbrüche erzeugen in Chili die Diphth. nicht. — Blieben uns jetzt, wenn wir dieses Thema nicht seiner ganzen Breite nach verfolgen wollen, — und leider ist es noch unnütz für uns, dass wir eine sehr weit hinaufgehende Geschichte der Vulcane und Erdbeben besitzen, weil es an glaubwürdigen Di.nachrichten fehlt, — die Temperatur und die schon angedeuteten magnetischen Verhältnisse übrig, welchen wir nur wenig über die Feuchtigkeitsgrade voranzuschicken haben. —

---

*) $\frac{24-5;\ 26-7}{9}$ $^{24}|_{10}$ ($^{28}./_{10}$ Reg.) z. Berlin $^{13}|_{10}$ z. Cophg.

**) $^{11}/_{9}$ 2 Gr. Gerau, $^{4}|_{10}$ z. Cosenza .. u. Oct. Windhose z. Brünn.

Die trockenen Winde sind entweder kalte, oder heisse; jene bei uns nicht selten, wenn Barometer*) hoch an., Thermometer unter 0° R. absteigt. An einzelnen Oertlichkeiten, z. B. nahe den Eisbergen in Westvirginien, sind sie besonders merklich; doch hört man nichts von ihrer Wirkung. Heisse pflegen aus sandigen Wüsten zu kommen. Hayes hat uns über das Verhalten der Winde zur Temperatur sehr schöne Auskunft gegeben, nur leider nicht ebenso über den hygrometrischen Zustand.

Nach ihm war bei	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Stille.
October bis März	+ 2°,5.	— 1°,06	—	+ 3,5.	—	+ 5°.	—	—	— 2°,2 (F.)
April — Septbr.	— 0,2.	— 2,2.	—	— 0,3.	—	— 1,1.	—	—	+ 3°,0.
Im ganzen Jahre	+ 1,3.	— 4,9.	— 1,1.	+ 2,1.	(+ 8,4)	+ 1,2.	(+9,8)	— 0,3.	— 0,3.

(— vor den Zahlen ist Erniedrigung; + Erhöhung der Tempt.; — allein h. Unzuverlässigkeit der Beobachtung weil zu sparsam.)

---

*) Max. und min. sind Windcentra. (22) $^{21}|_9$—$^4|_{10}$ 1870 bis + 8''', 88 üb. 336'''. B. NO., O., SO. zu Berlin, mit schwacher Di.zunahme.

Zahl der (entries) Winde 36. 637. 7. 49. 7. 225. 11. 7; 374 Stillen; NO. u. O.*) sind für H. kalte; SO., S., SW. wahrscheinlich auch W., warme, (was ich für Berlin nicht ganz zutreffend finde. Stille hatte die Temperatur deprimirt; NO. sei kalt, das ganze Jahr, beanspruche mehr Zeit, als die übrigen Winde zusammen, selbst Stille eingeschlossen (?!), das hiesse 637 gegen 716); SW. sei warm, besonders im Winter; Stille im Winter mehr kalt, im Sommer mit Wärmeerhöhung, als Gegensatz zu den Winden. Als Norm gelte:

	2 Uhr Mrg.	8h Mrg.	2 Uhr NM.	8 Uhr NM.
Bei NO.	− 1,8.	− 2,1.	− 1,7.	− 1°,8
„ SW.	+ 2,6.	+ 0,5.	+ 1,0.	+ 0,4.

und werde die Temperatur τ, je nach geogr. Länge und Breite, gefunden, für

Foulke $= + 1{,}^{\circ}2 \sin.(\vartheta + 249^{\circ}) + 1{,}2 \sin.(2\vartheta + 126^{\circ})$

Rensselaer $= + 1{,}0$ „ $(\vartheta + 286^{\circ}) + 0{,}3$ „ $(2\vartheta + 335^{\circ})$

Baffinsbay $= + 1{,}5$ „ $(\vartheta + 338^{\circ}) + 0{,}8$ „ $(2\vartheta + 273^{\circ})$

Port Kennedy $= + 0{,}9$ „ $(\vartheta + 320^{\circ}) + 0{,}4$ „ $(2\vartheta + 26^{\circ})$,

nach M'Clintock's meteor. Regel; $\angle\vartheta$. zähle von Norden, oder gehöre einem wahren Nordwinde, nach der Richtung O., S. etc. Man finde die Windwerthe, wenn man als Effect der S.- u. W.winde, das Mittel aus dem Effecte der angrenzenden Winde nähme und 0,°5 von allen Zahlen abzöge. —

---

*) O. ist mancher Orten fast Alleinherrscher; zu Britt. Guiana an 222, Barbadoes 213, Matamora 175, frans. Guiana 162, Jacobshaon 143, Mauritius 125, Havannah 123, Texas 116, Taganrog 111, Somerset in Queensland 110, Pieter Maritzbury in Natal 100, Hongkong 97 Tagen u. s. f. im Jahre üb. Proport. d. Nervkrkh. später. Vgl. noch Anm. 2 zu dies. Aufs.

Feucht sind Winde durch Natur, oder Kunst (Irrigation in Indien), wobei die letztere, aus Kanälen angewandt, für schädlich, die aus Brunnen (wells) für harmlos gilt. Feuchter Wind bringt, in heisser Jahreszeit, (nach Aussage des 5t. brittischen Regierungsberichtes über Indien) — Apoplexie zu Wege. — Die durch Natur ertheilte F. hängt von dem Ausgangspuncte und Wege des Windes ab, z. Th. auch von der Stärke seines Laufes. Eine sehr feuchte Atm. soll, nach Lehmann, bei Thieren, die Ausdünstung einer grösseren Menge Kohlensäure zur Folge haben. Coup vent du Bois, dessen wir gedachten (— 4 Zonen Wind bei 50° N. Br.; Windkraft wachsend mit der geogr. Br.; auf dem atlantischen Oceane, von O. nach W. um die Hälfte sinkend —) lehrt nichts, das Feuchtigkeit beträfe: Th. Raye bespricht das senkrechte Verhalten der Luftströme und äussert, der Wasserdampfgehalt der Luft könne nur aufsteigende Luftströme erzeugen, weil, durch die Verdichtung des Dampfes die Luft ausgedehnt würde, deren Auftrieb also sich vergrössere. Die ausdehnende Wirkung des atmosph. Dampfes äussere sich um so stärker, je grösser sein Gewicht im Verhältnisse zum zugehörigen Luftquantum sei, und müsse, bei höherer Temperatur, stärker als bei niederer ausfallen, weil der Dampfgehalt der Luft, unabhängig vom Luftdrucke, mit der Temperatur rasch zunähme. Unter Umständen könne feuchte Luft schon aufsteigen, wenn, für je 100 Meter, die Temperaturabnahme nur $^1/_2{}^0$ C. sei. An der Erdoberfläche finde man die Luft selten mit Wasserdampf gesättigt; erst in einiger Entfernung von der Erde werde der mit gerissenem Wasserdampf verdichtet, und so das Aufsteigen, durch die freiwerdende Verdampfungswärme, beschleunigt. Kamen in N. u. O. Berlin, N. u. S. London solche aufsteigende Ströme vor? — Nach Poey soll rotatorische Bewegung der Wolken die Drehung der Winde bedingen. — Auf die alte, vom Winde betroffene Luft wirkt die einbrecheude Strömung austrocknend, was bekanntlich an der Wäsche zu bemerken ist, obgleich eine so hohe Entwässerung, wie der Föhn sie bietet (30—40°° der vorhandenen Feuchtigkeit), weder bei uns, noch in London zu erwarten steht, unsere Liste (s. oben) sie auch in keinem

Monate ergeben hat. In Abyssinien, dessen heisse Winde so stark austrocknen, dass die mit Wasser gefüllten Schläuche, wenn sie nicht mittelst Lederstriemen genäht worden, ihren Inhalt ausdünsten lassen, ist, wie aus Herrn Baker's Reisebericht wohl erschlossen werden darf, Diphth. nicht die Folge gewesen. Beim Sirocco steigt die Hitze auf 45°, beim Harmattan selbst auf 49° C. und Herr Parkes erwähnt nichts von etwa dabei eingetretener brandiger Bräune. Wir haben das Capitel der Trockenheit für London bereits besprochen. — Der Harmattan der africanischen Wüste erschwert die Impfung, vielmehr deren regelmässigen Verlauf und Producte; der trockene Sirocco macht übermässig evaporiren, bewirkt Heiserkeit, trockene Haut, allgemeines Unwohlsein und ist nur selten erträglich; der feuchte und heisse Sirocco beklemmt Menschen und Vieh, weil er, wie Parkes (1869) meint, die Ausdünstung hindere, folglich die Körperwärme steigere. Ich bin nicht der Meinung, dass diese Sätze sich ohne Einschränkung annehmen lassen. Einer meiner Pflegebefohlenen, der anemologische Erfahrung viel, besonders an seinem Körper, gesammelt hat, wurde, während seiner Reise, die südl. bis Rom und Palermo nördl. b. Moscau hinausging, von keinerlei Windeffect, während seiner italienischen und russ. Reise, belästigt, was er heute nicht erfahren würde; es musste erst seine Constitution sich ändern, ehe er gegen Wind empfindlich wurde, und so gehört Disposition dazu. —

Seltener, als heisse Winde sind die κατ' ἐξοχὴν kalten. Dahin gehören die von Thibet, die winterlich mit heftigen Regengüssen und durch Sand verfinsternd aus N. u. NO. kommen, auch in Buranen (Stürme) ausarten; ferner jene kalten und schneidenden in Beludschistan, die sommerlich und in der Wüste blasen; andere wieder in den russischen Steppen, sogar Schneestürme von 1—3 Tagen Dauer (Wiugas). Es bedarf kaum der Erinnerung, dass der tibetanische Wind durch Trockenheit, der Harmattan durch Verdunstungsbeschleunigung, der russische durch Nässe schaden könne. Allein dies sind Bedingungen für entzündliche Leiden der Athmungsorgane, nicht für nervöse Beunruhigung. — Lange Dauer eines Windes ist im Allgemeinen ein Uebel,

wie die 50 Tage des Chamsin in Aegypten (29. April — 18. Juni). Gleichwohl ward die kalte Woche 18. Febr. 1870 in Berlin für Diphth. nicht so ungünstig wie man erwartet hätte. Wir sind noch nicht unterrichtet, ob die halbe Stunde Dauer des Beludschistan, dessen schneidende Kälte Tausende von Viehstücken tödtet, auch je Di. prodocirt habe. —

Dass es giftige Winde gebe, war eine blosse Vermuthung, die sich auf den Namen Bahd Sahmum (gift. Winde von Sam Gift und yel Wind dah. auch Samigel) stützte, und darauf, dass der Sam., wie der Sirocco, Beludschistan und die Schneestürme, grosse Massen thierischer Wesen zu tödten vermöge. Ein Gift chemisch nachzuweisen ist nicht gelungen, Luft, in welcher schweflige, salpetrige Säure, Zink und dergl. nachgewiesen wird, nennt man weder Wind noch giftigen und ist von der Ansicht über des Sahm. Gift zurückgekommen.

Hiernach wären die kalten Winde die gefährlichsten, die heissen die weniger bedrohlichen. Aber in den Temperaturverhältnissen ist die schädliche Kraft der Winde nicht ausschliesslich begründet; Bewegungsmodus, Druck, Inhalt, Auffallswinkel, ofter Wechsel, bisweilige lange Dauer sind nicht einmal die vollständigen Momente, die in ihnen zum Vorscheine kommen, Periodicität, Electricität selbst erschöpfen nicht die Zahl der Windfactoren. Wir werden gezwungen, uns noch nach einem anderen umzusehen und zu diesem Behufe auf die qualitativen Verschiedenheiten der Einzelwinde einzugehen, die immer noch nicht gekannt ist. —

Gleich der ägyptischen Periode des Chamsin (Kamsin) haben wir in Deutschland 1, ja selbst 2. 7 Wochen dauernde Perioden von Wind, die einen alten Ruf besitzen. Es sind die 7 Soren (austrocknende, von Ostern bis Pfingsten) und die Siebenschläfer (v. 27st. Juni an). Indem wir das Verhalten dieser Periode für London untersuchen, will ich darauf hinweisen, dass Howard die 3 Regeln aufstellt: Sturm vom 19. bis 21. März lässt nachfolgend trockenen Sommer erwarten; ebenso, wenn Sturm vom 25.—27. März and nicht vorher sich ereignet. Beides in $4/_5$ malen. Komme Sturm am 19.—22. März von SW., oder WSW, so folge nasser Winter

mal. Trockener Sommer sei die Folge von einförmigem Winde, gleichviel aus welcher Gegend; nasser entstehe durch Variationen, besonders der, in entgegengesetzter Richtung blasenden Winde.

1864.

	7 Soren.		7 Schläfer (v. 27. Juni an.)		
	Wochen.		27. Juni	.. Di.	
NO.	26. März	5 Di.	2. Juli	15 „	
SW. u. NW.	2. April	6 „	9. „	13 „	NNO.
Variabel.	9. „	12 „	16. „	10 „	„
„	16. „	13 „	23. „	15 „	„
„	23. „	14 „	30. „	5 „	SW.
„	30. „	15 „	6. Aug.	7 „	WSW.
„	7. Mai	9 „			
		74		65	
	Wochenmittel	10,571:		10,833.	

1865.

7 Soren.			7 Schläfer.		
22. April	8 Di.	NNO.	1. Juli	9 Di.	variabel.
29. „	4 „	vrbl.	8. „	5 „	SW.
6. Mai	4 „	„	15. „	7 „	WSW. u. SW.
13. „	7 „	„	22. „	6 „	SW. u. Stille.
20. „	7 „	SW.	29. „	8 „	Stille u. vrbl.
27. „	2 „	„	5. Aug.	5 „	N. u. NW.
3. Juni	7 „	„	12. „	7 „	SW.
	39			47	
Mittel	5,5714.			6,8571 Di.	

1866.

7 Soren.			7 Schläfer.		
7. April	8 Di.	vbl.	30. Juni	7 Di.	NO. u. NNO.
14. „	3 „	SW.	7. Juli	8 „	SW. u. WSW.
21. „	7 „	S. u. WSW.	14. „	14. „	vbl.
28. „	8 „	O, OSO. u. Stille.	21. „	8. „	NO. u. NNO.
5. Mai	4 „	vbl.	28. „	12. „	vbl.
12. „	2 „	SW. u. W.	4. Aug.	7. „	W. u. NNW.
19. „	3 „	vbl.	11. „	6 „	SW. u. NW.
	35			62	
	5 Di.			8,857.	

1867.

7 Soren.	7 Schläfer.
27. April 4 Di. SW.	29. Juni 7 Di. N.
4. Mai 13 „ vbl.	6. Juli 6 „ W. (?)
11. „ 11 „ SO. u. SW.	13. „ 11 „ NOO. u. SO.
18. „ 5 „ NO.	20. „ 6 „ SW.
25. „ 9 „ N. u. ONO.	27. „ 8 „ „ (3‴73 Regen
1. Juni 8 „ SW.	3. Aug. 4 „ vbl.
8. „ 11 „ „	10. „ 5 „ SW.
61	47
Mittel 8,714.	Mittel 6,714.

1868.

7 Soren.	7 Schläfer.
18. April 8 Di. vbl.	(27. Juni) 8 Di. SW, S.
25. „ 4 „ „	4. Juli 11 „ N. u. NNO.
2. Mai 12 „ WSW.	11. „ 14 vbl.
9. „ 5 „ ONO.	18. „ 9 „ NO. u. SW.
16. „ 9 „ NW, SW.	25. „ 10 vbl.
23. „ 6 „ vbl.	1. Aug. 9 WSW, SSW.
30. „ 7 „ „	8. „ 8 „ vbl.
51	69
7,285	Mittel 10,16. (aus 6 Wochen).

1869.

7 Soren.	7 Schläfer.
3. April 6 Di. NO. u. SW.	3. Juli 4 Di. NO. u. NNO.
10. „ 5 „ vbl.	10. „ 6 „ WSW.
17. „ 3 „ „	17. „ 4 „ vbl.
24. „ 6 „ „	24. „ 4 „ „
1. Mai 4 „ NO. u. ONO.	31. „ 4 „ „
8. „ 7 „ vbl.	7. Aug. 8 „ WSW.
15. „ 6 „ ONO. u. NNO.	14. „ 6 „ vbl.
37	36
Mittel 5,285.	Mittel 5,14.

1870.

7 Soren.

17. Apr.	(Ostw.)		
23. „	3	Di.	vbl. Wind.
30. „	6	„	„
7. Mai	1	„	(Min. seit 1864) vbl.
14. „	3	„	
21. „	5	„	
28. „	3	„	
4. Juni	7	„	
	(28)		

Zusammen hatten die 7 Soren:

$$(74 + 39 + 35 + 61 + 51 + 37 =) \frac{297}{42} = 7{,}071.$$

Die 7 Schläfer:

$$(65 + 47 + 62 + 47 + 69 + 36 =) \frac{326}{42} = 7{,}762.$$

d. h. die Schläfer bilden eine, absolut und relativ, für Diph. schlimmere Periode, als die Soren, in denen sogar 1870 das Erlöschen einzutreten schien. Die Soren, die bei uns in Deutschland vorherrschend O. haben, zählen in London mehr W., vielleicht, weil daselbst das oceanische Klima gegen das unsrige, obgleich nicht ganz continentale, eine Art Gegensatz bildet. Dort betrugen die O.winde der 7 Schläfer: (als NNO., NO., SO. gezählt: 10, bei den 7 Soren 9; die W. der 7 Schläfer [SW., WSW. etc.] 17., bei den 7 Soren nur 12. Die W., die in Berlin den grösseren Schaden anrichteten, verrichteten denselben Dienst noch in London, obschon sie in eine Periode fielen, in welcher bei uns der W. nachsteht. Variable kamen bei den Soren 20, bei den 7 Schläfern nur 11 vor; dort mit 152 = 7,6 per Woche; hier mit 87 = 7,90, waren also in den 7 Schl. rel. schlimmer, als in den Soren, aber absolut sparsamer. Ausnahme macht 1870. O. war milder, als W. (56 in 9 Wochen der Soren, 88 in 8 Wochen der 7 Schläfer). Von periodischen, nur Deutschland, nicht England gehörigen, meteorologischen Ereignissen gehört jetzt der Juni her, den Howard nicht aufführt, nemlich ein kalter, von den schottischen Hochgebirgen zu uns kommender Luftstrom, um die Wollmarktzeit, und daher das schottische

Schaaf genannt. Es pflegt auch der Juni die Zeit eines Rückschlages in Jahren zu sein, deren Januar, wie 1870, oder Winter überhaupt zu warm verlaufen ist, sodann der 20st., an welchem die Regenzeit plötzlich beginnt, durch welche die 2 grossen, abyssinischen Adern des weissen Nils gefüllt werden. — Noch eine Periode endlich*) wäre zu erwähnen, nemlich die Schlammablagerung, die das Delta gebildet hat; sie wird jährlich durch die anschwellenden Gewässer vermehrt, und steht mit den abyssinischen Strömen in Verbindung. Ihr etwaiger Einfluss auf Di. ist von den neueren Reisenden nicht beachtet worden. Was der grosse Wasserschwall, der im blauen Nil und Atbara („der schwarze", weil Erde führende „Fluss") herunterströmt, in den Hauptcanal mündet, Unterägypten überschwemmt und von dessen ausserordentlicher Fruchtbarkeit Ursache ist, in unserer Zymose leiste, dürfen wir von jüngeren, dahin reisenden Aerzten wohl noch zu hören bekommen. Der neueste Reisende in jener Gegend, Baker, hat nichts verlauten lassen.

Bliebe uns jetzt die Winkelwirkung des Windes anzudeuten. Am 22st. Febr. d. J. Abends, strich ein W. vor meinen Fenstern vorbei und sofort begannen meine Fensterscheiben, von unten nach oben, doch nur gelinde, sich krystallinisch zu beschlagen. Wenige Minuten darnach beobachtete ich Scheiben, auf welche der Windstoss senkrecht gekommen war: hier hatte er eine gefrorene Schicht von merklicher Stärke hervorgebracht. Senkrechter Stoss bewirkte also mehr Erkältung und Wasserdampfverdichtung, als tangentieller.

---

*) Ausser der 7jährigen des Windes. Ein noch irregulär scheinendes Ereigniss sind die guten Weinjahre, z. B. 1811, 1816, 1822 und die, durch Kälte ausgezeichneten Jahre 1823, 34 und besonders 38. Allein weder bei uns, noch in London ward damals Di. beobachtet. Ich erinnere mich jedoch des letztgenannten Jahres durch grössere, von mir ausgeführte, chirurgische Operationen, deren keine einen sogenannten crupösen Beschlag bekam, oder von Paralysen begleitet wurde. Damals zog in Europa die grosse Kälte von N. nach S. und wird vielleicht nachträglich noch dem geographischen Studium des Crup Etwas gewähren können.

Am folgenden Tage war an beiderlei Fenstern nichts mehr zu sehen.) Die Winkelwirkung fällt grösser aus bei Küsten, in deren Configuration den Erfolg der Land- und Seewinde wesentlich bestimmt.

Wir haben bis jetzt 2 Windererscheinungen, die mit dem Gange der Diphth. zusammenfallen, erkannt, die bei abnehmender Diphth. zunehmende Windschnelligkeit und das, auf das Di.maximum in der kalten Jahreszeit fallende Druckmaximum der Winde. Wir hätten noch eine Reihe anderer Gesichtspuncte zu erwähnen, nemlich die Temperatur der Winde durch die herrschende Jahreszeit, die regelmässigen (April), oder unregelmässigen Wärmevariationen (Isameren), die Ausgangsgegend, den Boden, den geographischen Breitengrad, die Beträchtlichkeit der von den arctischen Gegenden sich ablöseenden Eisplatten und Eisgebirge, — ganz von Gletschern zu schweigen, — die Grösse, Gleichmässigkeit oder unterbrochene Ausbreitung der einzelnen Hauptluftströme, deren radienartig um den Nordpol veranlasste Pendulation, die Vulcanausbrüche, ausströmenden Quellen, chemischen Verdampfungsprozesse und dergl. Allein die Ausbeute solcher Betrachtungen wäre für jetzt nicht lohnend, und müssten wir dennoch in viele Einzelnheiten dringen. Auch könnten wir die Wirkung der Temperaturextreme nicht allgemein besprechen, weil selbe auf der nördlichen Erdhalbkugel nicht aller Orten auf den nemlichen Monat kommen: Während Europa sein Kältemaximum im Januar erfährt, fällt dieses in Nordamerica auf den Februar; und, Anfang 1870, wo der östliche Theil Europas von einem kalten, der westliche von einem warmen, dem nordamericanischen sich anschliessenden Luftstrome überzogen wurde, fielen für Berlin die Di.resultate anders, als für England aus, ohne uns ein so hohes Maximum zu bringen, wie eine wärmere Jahreszeit früherer Tage es veranlasst hatte. Berlin empfing nemlich für die Januarwochen 16, 10, 9, 9 = 44, oder wöchentlich 11 Di.fälle. London nur 28, in 7 Wochen; und, als auf den zu warmen Januar, wie erwartet, ein Temperaturrückschlag kam, ward Berlin mit 11, 9, 16, 23 = 49, also $12^1/_4$ Diph. wöchentlich betroffen, d. h. mehr noch als im Januar; indess umgekehrt London

mit nur $18^{2}|_{7}$, d. h. $4^{4}|_{7}$ wöchentlich, trotz 4—$4^{1}/_{2}$ mehr Einwohner, bedacht war. Es fehlte aber auch in London nicht der Temperaturrückschlag im Februar, denn, da

		Dabei:
Jan.	45°,2 F.	5 Di.
	36,6 „	8 „
	36,1 „	8 „
	31,6 „	7 „
Mittel	37°,1 F.	$\frac{23}{4}$ Di.

hatte, so gewährte

Febr. nur	42°,0	5 Di.
	32,4	3 „
	30,7	3 „
	36,9	5 „
Mittel	35°,5 F.	$\frac{16}{4}$ Di.

endlich der londoner März	45°,8	8 Di.
	38,4	6 „
	41,0	4 „
	48,1	5 „
Mittel	40°,8 F.	$\frac{23}{4}$ Di.

kleinere Wärme im Febr. nebst Di.abnahme; vergrösserte Temperatur im März und Di.zunahme*)! Ein Wärmerückschlag brachte Zymosenerhöhung. Thermisch umgekehrt waren die Febr.winde nicht; sie müssen ja als polare kälter sein. Im März waren die Winde aller 4 Wochen variabel und das genügt uns, um die Verschlimmerung zu begreifen. Die variablen Winde haben nichts Besonderes in London vor denen anderer Orte voraus. Howard (1818) hat uns schon viele Beispiele von ihnen mitgetheilt. Durch einen bestimmten Electr.grad kennzeichnen sie sich nicht. Mitunter waren sie allerdings von starker El. begleitet (Tab. III); anderemale (Tab. VIII) verhielt die El. sich ganz ruhig; ein 3tes mal (1808 Tab. XIX) entdeckte man viel — El. Es kann also eben so wohl der Electr.überschuss des einen, oder des anderen Windes verbleiben, wie Neutralisirung der El. beider Winde, wenn sie verschieden sind, erfolgen. Gesetzmässiges ist darüber nicht bekannt. Auch hatte man damals

*) Wird abgbr. schnell besprochen werden.

noch zu wenig Interesse für den Gegenstand. Howard gibt I, (nach dem Index, 6) Beispiele von dem Geruche der Atm. bei Electr., ohne diesen für das Nordlicht so interessant gewordenen Gegenstand nur im Mindesten zu beschreiben. — Dabei nennt er die Electr. wie das Licht die 2 Stimuli unserer Nerven, bei deren Fehlen unsere Energie leide. Feuchtigkeit, besonders Sättigungszustand, sei sedirend, erschlaffend. Er ist so begeistert für den Einfluss der Witterungselemente auf unsere Gesundheit, dass er meint, man könne aus jenen die Krankheiten gewissermassen vorhersehen. Die von ihm aufgezeichneten Geruchsfälle der El. ereigneten sich 1812 bei NO, 1813 bei N, 1814 bei O, später bei SO, 1815 bei NW. — Endlich fand er + El. bei SW. Zu einer allgemeinen Einsicht in den Bezug der Einzelwinde zur El. kam er nicht. —

Bisher haben wir an den Winden den Einfluss ihrer Schnelligkeit, ihres Druckes, ihrer Vertheilung und ihrer Electricität, durch einige gröbere Bezüge ermittelt. Es lag aber daran, etwas Näheres darüber zu erfahren, als die blosse Synchronicität. W. und O. scheinen überall und jener mehr als dieser mit dem Gange der Diphth. zusammenzuhängen, ohne dass wir das Wie und Warum wüssten.

Es gewährte einige Befriedigung, das constante Zusammentreffen so vieler Naturereignisse mit unserer Zymose aufzufinden: Grössere Windschnelligkeit, vielleicht durch Erdumdrehung veranlasst (?), grösseren Druck, stärkere Kälte, Einfluss der Sonnenflecken alle diese, für unsere Di. so wichtige atmosphärische Vorgänge; Erdbeben, vulcanische Ausbrüche, Meteore feuriger und wässeriger Art und diese Factoren alle verkettet, um unsere Epidemie zu verdünnen. Wenn ihr Bund allein es nicht war, durch welchen die Krankheit ins Leben trat, so konnte mindestens ihre regulirende Kraft nicht verkannt werden und alle waren geeignet, mehr durch das Nervensystem, als sonst wie auf unseren und besonders den kindlichen Körper zu wirken. Wenn wir nicht aus Vorliebe für den Gegenstand uns täuschten und fanden, was wir finden wollten, so blieb auch das Problem nicht schwer, woher denn Personen im Zimmer selbst noch diphtheritisch wur-

den. Die Durchlässigkeit unserer Wohnungen vom Boden bis zum Gipfel, die wir nur baukünstlerisch, Punct für Punct durchzugehen brauchten, um jenes Ereigniss zu begreifen, genügt, die abgeschlossen Lebenden, mindestens den Hauptumständen nach, mit den im Freien Lebenden, in eine Kategorie zu setzen. Wir hätten nichts Anderes zu thun, als eben an alle Eigenschaften der Winde zu erinnern und die Befähigung der Winde, das Nervensystem zu erfassen, darzuthun; die nervöse Natur der Di. selbst kann als eine ziemlich ausgemachte Sache angenommen werden, um uns den Modus des Schadens vor den Augen unserer Leser zu entwickeln. Nur ist anzunehmen, dass, wenn die Diphtherisirung eines Individuums vom Zimmer aus selbst als möglich angenommen wird, eine Menge Eigenschaften der Luftbewegung wegfallen, die im Freien sich noch geltend machen, d. h. es müssen energische, wenn auch für unsere Sinne noch so wenig merkliche, Zustände des Windes sein, vermöge welcher derselbe durch alle Schranken hindurchdringt, um die Verbindung mit uns zu erzwingen. Was innerhalb des Zimmers vorgeht, genügt nicht, um der Krankheit das Leben zu ertheilen.

Wir hätten sehr gern, an der Hand der baukünstlerischen Weisheit, diesen letzteren, vielleicht ziemlich ergiebigen Weg, obschon wir, von vornherein überall nur Negatives erwarten, betreten, nur, um unsern gütigen Lesern das ganze Panorama der Krankheitsätiologie vor Augen zu führen. Aber wir müssten die, den Practiker angehenden Fragen in eine noch zu weite, uns vielleicht nicht bewilligte Ferne verschieben, und so wollen wir bei dem Näheren uns aufhalten, das Uebrige der Zukunft verwahren.

Dass je nach der Baulichkeit, sie sei schlecht, oder gut, die äusseren Luftagentien in den bewohnten Raum dringen und dann qualitativ eben so wie im Freien wirken können, ist unschwer darzulegen und nöthig, weil man geneigt ist, Di. ähnlich, wie zu Potsdam die Cholera, (als „Pöbelkrankheit"), zu bezeichnen. Es kömmt nur darauf an, zu wissen, wo die Zugänge liegen, und sich mindestens von dem, practisch nicht bewährten Glauben zu befreien, dass ein geringes*) Quan-

*) Ich kenne eine, bald angeborene, und bleibende, oder durch

um Luftschädlichkeit nicht benachtheiligen könne. Welch' eine winzige Luftmenge genügt, um wenn sie auf eine warme Körperstelle des Säuglinges trifft, ihm sofort Schlacken zu bereiten, und wie viele Erwachsene gibt es, die nicht den mindesten Luftzug durch Thüre, Fensterspalten, Gemäuer ertragen können, gar nicht davon zu sprechen, dass Imponderabilien der Spalten nicht bedürfen, um Wirkung hervorzurufen. Mag die eindringende Oberfläche, mag die Stosskraft des Windes gering, sein Inhalt schwach sein, es bleibt ein wirkendes Quantum. — Ich traf hier, in Berlin, elegante Zimmer mit so schlecht schliessenden Doppelfenstern, dass ansehnliche Regenmengen hindurchströmten; warum denn nicht auch der Wind? Die schon erwähnten in London ziemlich allgemein aus Backstein üblichen Bauten gelten für hygienischer, als die, in welche Portlandcement eingeht, weil dieser bei Berührung mit Luft, oder Erhärtung durch Wasser, schon binnen etlichen Wochen an Feuchtigkeit einbüsst. Der Aufputz hat deswegen aufmerksames Studium erregt, nachdem man durch Verdoppelung der Mauern mit Zwischenlassung einer Luftschicht vielleicht auch nicht befriediget war. Auch Theerbestreichung und Glasur fanden Tadler. Die Herren Jay in London erfanden eine Mischung, welche den Cement und Mörtel conserviren, geruchlos sein und das Eindringen von Feuchtigkeit abhalten soll. Diesen Häuserüberzug haben sie seit einigen Jahren erst er-

---

hygienische Erziehung verbesserte, bald erworbene, so hohe Empfänglichkeit der Nerven, dass blosses Denken an das mitunter auftretende Nervenleiden, Denken überhaupt, noch mehr eine angestrengte Thätigkeit es wach rufen, und selbst in einem Augenblicke; und unterscheide diese functionelle Nervenempfänglichkeit von der Empfindlichkeit, die eine psychische Schwäche ist und mit organischer od. mitstn. vorkommen kann, aber nicht muss. Unter dem Ausdrucke Hyperästhesie wirft man jetzt beiderlei Begriffe noch zusammen. Es bedarf bei der Nervenempfänglichkeit nicht vielen Materiales, um erkranken zu machen. Bei der Di. sah ich sie sehr häufig zugegen u. Griesinger war ihr nicht entgangen, zumal er sein Selbstbewusstsein zu hoch gesteigert hätte. —

probt und als Abwehrungsmittel des Windes zu den Mauern bewährt gefunden. Was der Ueberzug unberührt lasse, müsse stehen bleiben, weil es zur Ausführung künstlicher Ventilation dienen solle, z. B. die Anbringung grösserer, horizontal, oder schräg die Mauer bis ins Zimmer hinein, durchbohrender, kurzer Kanäle, Lagen einfacher, horizontaler, oder zwei-, gleich- oder ungleicharmiger Röhren am Boden des Zimmers; einfache, oder mehrfache Mündungen an einer, oder mehreren Wänden, und in verschiedener Höhe des bewohnten Raumes drehender, (Combers'scher) Ventile, am Mauerwinkel der oberen Fensterscheibe, die besonders häufig in London sind. — Diese Zu-, nach Umständen Abflussöffnungen, wie überhaupt Kanäle für die kalte Luft — (letztere vornemlich an kalten, nebligen Tagen mit aufsteigendem Nebel) — und dadurch die Zimmerluft leicht übelriechen machend, führen Staub, Feuchtigkeit und allerlei Unsauberkeit der Strassen- (oder Hof-?) Luft hinein; sollen auch nach Starke's sehr wichtiger Bemerkung, vermöge tadelnswerther Communication — mit anderen Gemächern, in Schottland — contagiöse Krankheiten übergeleitet haben. Es scheint inzwischen, dass sie zur öffentlichen Anstalten, wie Hospitälern, Barracken, Theatern, Kirchen angehören, die vermuthlich am seltensten Ausgangsörter der Di. sind. Aber dazu kommen unzählige Spalten, bei einfachen, doppelten, London's Schiebfenstern (Sheringham's?), Thüren, vorzüglich armer Häuser (Westminster selten, gewiss in Centrallondon); am schädlichsten, wo Unachtsamkeit unter den Bewohnern herrscht, zumal wo Mittel, um Spalten vollständig zu verschliessen, — (Doppelfilz, Leder, Cautchouc etc.), weder allgemein eingeführt, noch ausreichend sind: Papierverklebung ist unbrauchbar, Blumenbänder, (Guirlanden) sind etwas besser, aber den Meisten zu theuer. Und wer will die Poren der wärmeabgebenden, rohen Backsteine verschliessen? Alle diese Substanzdefecte bewirken eine starke Abkühlung der Zimmerluft, zur Ventilation aber reichen sie nicht hin, vermögen nicht das Normalmass der Kohlensäure (0°°,04) auf seinem Niveau zu erhalten, wenn nicht vielleicht bei äusserst kleinem Raume, die Fensterscheiben relativ, oder

absolut zu hoch sind. Ja selbst im letzteren Falle fand ich, in einem geheizten Cabinetchen, bei enormen Glasoberflächen, durch deren Wärmetransmission die Zimmerwärme nicht aufgehoben wurde, — die Luft nicht untadelhaft und vernahm von dem Bewohner, dass er und seine Familie durch den Aufenthalt daselbst öfteren Catarrhen, auch ausser der Zeit der Gasbeleuchtung, unterworfen seien. Im Uebrigen spreche ich in solchen Fällen auf Grund von Messungen. Berechne ich die durch Spalten eintretende Luftmenge nach Parkes' Tafel, der Längenausdehnung der Spalten, unter willkürlicher, aber nicht überschätzter Annahme eines sehr kleinen Breitendurchmessers derselben, so konnte ich, bei 2fenstrigen Stuben von 10′ Höhe und etwa 2650′ Cub.raum (ohne Abrechnung des Möbelgehaltes), $^1/_{131}$ dieses Raumes als veränderungsfähig durch die sogen. natürliche Ventilation, auch nach Hinzufügung der Thürspaltenlüftung, herausfinden. Jener Werth vergrössert sich etwas, wenn durch Wärmeexcesse die Thür sich senkt, einen breiteren Spalt erzeugt, oder wenn der Glaskitt an den Fenstern sich lockert, wodurch bisweilen die Scheiben freiwillig auf die Strasse fallen. Für 1fenstrige Zimmer, denen man, ohne Möbelraum, 1325′ zu geben hätte, wird relativ die natürliche Ventilation etwas grösser ($^1/_4$ vielleicht), weil die Thürspalte nicht verkleinert ist und hin und wieder durch Heerdeinrichtung Zuschuss erfolgt. Kaminventilation hatten wir als reichlicher angenommen und für sie müssen in Städten, wie London, Paris, Newyork etc., noch die Bauarten beachtet werden, (schmaler oder breiter Hals, Höhe, Breite, Tiefe wechselnd in Proportionen). Man beachtet dies zu wenig, wie selbst, trotz Stark's Andeutungen über die Bauweise der Hospitäler Herr George Johnson, der das Rotunda Lying im Hospitale Dublin's gegen den Vorwurf vertheidigte, dass Puerperalfieber, Zymosen überhaupt (Peritonitis, Erysipel, Phlebitis, Typhoid, Pyämie, Metritis nach seiner Zählung —) öfter in Hospitälern, trotz 2000′ cub. für die Person vorkämen. Für ihn sind, in schottischen Städten, die Ausdünstungen die Sünder. Von Witterungsbeschaffenheit, beim Eintritte der Erkrankung, vom Feuchtigkeitszustande seiner Säle kein Wort; auch sollen zymotische

Contagien sich nicht von einem Insassen auf den andern verbreiten, was eine etwas starke Behauptung ist.

Es ist begreiflich, dass früherhin in London, der hässlichsten, aber auch gesundesten Stadt der Welt, die Di., wenn sie überhaupt vorkam, sich nur spärlich zeigte, sobald man die Berichte über die Solidität des früheren Mauerwerkes liest. Howitt (1869) sagt selbst, die Backsteinziegel seien ehedem viel besser, feiner, glätter, niedlicher und compacter gewesen, als jetzt, wo man auf Schnelligkeit und Sparsamkeit des Baues halte. Auch habe man sonst besser gemauert, gut gelagert. Jetzige Ziegel seien grob und oft ungleich gebrannt, der Mörtel grob und in gröblichen Bogen von 1" Dicke aufgetragen; ähnlich habe man in den Zeiten des römischen Verfalles gearbeitet. Und J. C. Wilson erzählt von dem alten Thurme zu Islington: so fest sei derselbe cementirt gewesen, dass man, um ihn zu demoliren, zum Schiesspulver habe greifen müssen. Wieder wird aus Bombay gemeldet, die englischen Backsteine seien unbrauchbar, theils, weil schlecht gebrannt, theils, weil aus schlechtem Thone bereitet. Man müsse sich, spricht Walsh, eines Brennofens (kiln), und nicht eines clamp (Haufens) bedienen und nicht zu viel brennen. Auf den Strassen häufe viele Monate hindurch der Cutchra sich an, eine, aus vielen pflanzlichen Theilen gemischte Substanz, die die Leute zusammenkehren. Den wähle man zum Ziegelbrennen. Und als er so verfahren, da habe er gute Ziegel bekommen, wie die der Eingeborenen.

Verfolgt man das Bauwesen der Britten weiter, so gelangt man noch zu seltsamen Bemerkungen. So ist in Schottland eine Mischung von Kalk und Asche üblich, um den Hausboden zu füllen (deafen, dämpfen). Das halte warm im Winter, kühl im Sommer. Wer aber könnte die Uebelstände eines solchen Missbrauches abzählen, ohne die Gegenwart solcher Substanzen zu kennen. In England selbst geschieht nicht blos viel, sondern zu viel, um Alles, was Emanationen veranlassen dürfte, zu entfernen. Demolirung von Gebäuden, die in elendem Zustande sind, wird jeder europäische Grossstädter gut heissen, aber aus Liebe zur Eleganz. In Nord-

america herrscht dieser Sinn weniger und gar elende Bauten, die alle Defecte haben, welche man einem Wohnhause nachzusagen weiss, dürften nicht zerstört werden, ohne den Zorn des Besitzers, vielleicht selbst der Nachbarn zu erregen. Warum? Man hält auf Alles, nach dem Sprichworte: Wirf nichts fort, so fehlt dir nichts, und überzeugt sich, dass dabei Gesundheit, blühend, noch bestehen kann, wenn sie nur mitgebracht war. Dass man Holz der Schiebefenster (sashes) und des Gebälkes nicht vermodert will, das Dach nicht leck für Regen und die Treppen nicht den Einsturz drohend, lobe ich, so lange man nicht von diesem Zustande die Krankheit herleitet; denn ich erstaune über die feste Gesundheit, die ich inmitten der unerträglichsten Ausdünstungen antreffe und über die Simulation der, inmitten ihrer Lebenden, wenn selbe durch Erheuchelung von Krankheit sich Vortheile versprechen. Erfreulich und erhebend liest sich die Schilderung, die Dr. Roden, ein Sanitätsbeamter, ich dächte, von Kidderminster, entwirft, indem er uns erläutert, wie durch den energischen Reinlichkeitstrieb jetzt die Stadt geändert sei. Verstehe ich ihn recht, so wären jetzt nicht mehr die reichlichen Zymosen, wie Scharlach, Masern, Erysipel, typhöse und gastrische Fieber, Keuchhusten, Croup, Diphtheritis, Diarrhöen und als Folgen dieser Zymosen, Bronchitis, Abzehrung Rheuma u. a. Blutkrankheiten und frühzeitiger Tod.

Scharlach sei nicht mehr so bösartig wie ehedem. Also die Entfernung der Schweineställe*) aus der Nähe der Häuser, ebenso der Abtritte, der Aschengruben, die durch Regeneinfall pestilentialischen Geruch verbreitend, Krankheit und Tod in die ganze Nachbarschaft gebracht hätten. Nicht einen Zymosenfall kenne er, den er nicht auf solche Ursachen zurückzuführen wüsste.

Die Cultivatoren der Sanitätskunde wissen uns noch andere Erfolge ihrer rühmenswerthen Thätigkeit zu nennen. Sie haben aus dem, sonst äusserst ungesunden Sheerness einen gesunden Ort geschaffen und wollen noch weitere Verbesserungen durch edlere Qualität der Häuser. Auch propo-

*) Auch der Acridium peregr., Oedipoda migrt., des Spinnengenusses (Lalande?).

nirt man, künftighin jedes Haus für die Beschäftigungszwecke des künftigen Besitzers zu erbauen und dabei auf dessen Vorschläge einzugehen, denn es fehle an Mannigfaltigkeit in der Einrichtung der Wohngebäude für die mittleren, industriellen Classen. Dass Hygiene die Sterblichkeit verringern könne, lehre Birmingham, wo sie 1867 25^{000},4; 1868 24^{000},2. 1869 20^{000},7 im 1sten Quartale gewesen. Jetzt fände man den Ort ganz frei von Zymosen; nur Scharlach an einzelnen Plätzen und der sei allgemein epidemisch. London habe daran 1867 339; 1868 368, 1869, gleichfalls im ersten Quartale, 648 Menschen verloren; Hulmtownship $^{61}|_{194}$ seiner Entschlafenen; Manchester*) und Salford ähnlich. Scharlach sei in Stadt und in den Vorstädten. Der Typhus in Liverpool habe stetig abgenommen: 1866 45^{000},4; 1867 33,3; 1868 30,0; 1869 29,6 im 1sten Trimester. Viel Zymosen seien nur noch in Exeter, Macclesfield, Wigan, Rochdale, Blackburn und Preston. —

Warum, so frage ich gegenüber diesen und anderen schlagenden Zahlen, blieb der Scharlach trotz Entfernung (aller?) seiner aufgedeckten Ursachen? Warum beginnt Di. in London wieder, nachdem sie, seit 6$^1/_4$, von mir registrirten Jahren, das erstemal auf 1 heruntergegangen war, von Neuem, in London, wo man die beste Executive und die Kenntniss aller nützlichen Massregeln der Provinz hat, und warum steigert sich, trotz dessen, die Zymose in London? Woraus erkenne ich, dass die, zum Erlöschen gekommenen oder gehenden Krankheiten nicht zurückkehren werden und dass Unsauberkeit etwas mehr thue, als das Schädliche blos beherbergen. Sind jene Schlüsse schon reif, um als Lehren in das Leben zu gelangen? Sagte man nicht auch zu London, die Belladonna erzeuge einen, ich glaube scharlachähnlichen, Ausschlag, Arsengenuss bringe Herpes Zoster hervor. Ich kann mit Entschiedenheit behaupten, dass Zoster vorkomme, wo der Kranke, weder aus Zufall, noch durch ärztliche Verordnung mit Arsen zu thun hatte, und, dass Arsenvergiftung nächstdem auch ohne Zoster, sich ereignet hat. Belladonnavergiftungen sind mir gar manche, vor Allem in Berlin vor

*) Hier G. Sigerson mechn. Luftunrnh. prüft.

Augen getreten, wo man mit Bellad. gar schnell bei der Hand ist, und selbst Fälle, die dem Tode in die Arme gelaufen waren, kamen ohne Ausschlag ins Jenseits. Ein, mir befreundet gewesener Beamter hatte des Atropins äusserlich sich viel bedient; ich sah keinen rasch an ihm kommen; ein kleiner Bettpisser empfing von mir schwache Gaben von Belladonna. Sie stellten ihn her. Warum lief dies ohne Exanthem ab? Ganz aus demselben Grunde, aus welchem nur Mancher nach Copaiva und Cubeben ein Erythem, oder schwaches, nach Aconit starkes, selbst allgemeines (u. vesicl. bis pustul.), besonders den schwitzenden und aufliegenden Rückentheil des Körpers und die Arme bedeckendes Eczem bekömmt. Dienen die Unsauberkeiten zur Verbreitung einer Zymose, so folgt daraus nicht, dass sie die Mütter dieser Schöpfung sind. 4 Fälle von Variola, oder mehr ereigneten sich in einem sehr unhygienischen Zimmer und, in der Nachbarschaft, auch stets in unsauberen Familien. Die Variola war durch Umgang mit einem Variolösen verbreitet, in die Mitte der Emanationen und hier hielt sie Stand. Ich weiss dies sicher. War die Variola durch die Emanation entstanden? Gewiss nicht. Und wenn obige Statistik dafür zu sprechen scheint, dass, je mehr Reinlichkeit *), desto weniger Sterblichkeit, konnte nicht ein anderes Verhältniss, eine Naturerscheinung ganz eben so parallel der Abnahme verlaufen? Jene paar Zahlen haben eine nur noch ganz oberflächliche Beweiskraft. Sie entkräften nicht den Doppelsatz, dass Di. auch bei Reinlichkeit entsteht und in Unreinlichkeit oft genug ausbleibt. Wartet ab, ob die Zymosen ausbleiben, wenn ihr alles Unreine dauernd entfernt habt. Ich sah bereits Familien, in denen seit dem Tode eines Diphtheritikers die Antihygiene beibehalten worden, die Zymose nicht wiedergekehrt war. Also forsche man erst weiter und beachte ein wenig, was z. B. die Bauweise thue. Sind Lehmbauten des Landes Ursache, dass dort relativ mehr Di., als in der Stadt, sich ereignen soll? Wie verhielten sich Gesteinsbruchstücke ohne und wie solche mit Bindemittel? Schützt der Werkstein besser vor miasmatischer Zymose, als

*) Der psychischen und den Essgewohnh. (Spinnen st. Butter, Heuschrecken, Raupen, Bienen) ist keine Rechnung getragen.

der Backstein? Ist die vorgeschriebene dünne Mörtellage ein prophylactischer Vortheil? Da in unseren Tagen von der Form der Steine immer abgewichen wird, so erzeugt man Lücken, die ehemals nicht so zahlreich zugegen waren, und eine grössere Fugendicke. Man weicht in Preussen von der, sonst für angemessen gehaltenen Grösse der Ziegel ab, was, nach Behauptung von Architecten, ungenaue Verbände geben soll, also mehr Fugen, mehr Poren, und hat mehr Di. als in England. Dass man zu Bombay die englischen Ziegel nicht gut fand, scheint an dem Schwindungsverhältnisse gelegen zu haben, und so haben diese vielleicht bei den modernen, wohlfeilen Bauten Londons, wo man billiger, als irgendwo zu arbeiten behauptet, — das Di.contingent vergrössert, vorausgesetzt, wie es scheint, dass selbes dem Mittelstande vorzugsweise zufiele. Die Di.practicanten der brittischen Hauptstadt erzählen uns nicht, ob die Häuser ihrer vornehmen Clienten mit Läufern, Köpfen, abgetrappt, verzahnt, Kreuzverband und dergl. aufgerichtet sind, und mit welcher Schlussfähigkeit gegen die Aussenluft und wie man sich, von innen aus gegen die Atmosphäre alsdann vertheidige. — Denn, Alles in Allem abgewogen, ist die Vertheidigung keine leichte Aufgabe. Sie hat es mit der Kraft der Imponderabilien zu thun. Diese gibt dem Ausspruche Stark's einiges Gewicht, dass man die Zymosen vermindern, aber nicht vertilgen könne, und, wenn er wahr ist, so musste Di. stets, wenn die Natur das Ihrige gethan hatte, existirt haben. Wir aber prüfen jetzt, ob die Winde, durch Eigenschaften, welche einen Abschluss nicht kennen, unsere Gesundheit angreifen, ob die Einzelwinde Specifisches leisten und ob all' die Naturerscheinungen, welche die allgemeine Aufmerksamkeit erregen, Erdbeben, vulcanische Ausbrüche, Sandregen, Nordlichter, die Winde als ein Mittelglied ihrer Einwirkung auf uns haben, gegen welche nur eine wohldurchdachte, vollständig umsichtige Prophylaxis die, das Nervensystem betreffenden Folgen abwehren könnte. —

Abgeleitet wird die specifische Wirkung der Einzelwinde 2-fach: Aus allgemeinen, oder aus individuellen Beobachtungen. Bei den ersteren ist ganz besonders Vorsicht wegen der Hin-

melsgegend nöthig. Der Harmattan aus Unterägypten ist SSW und SW; der in Tor, am Meerbusen von Suez, ein NO vom steinigen Arabien; der in Mecca ein O, von der Wüste Nesched. Der in Surate kommt aus Nord; der in Bassora aus SW; der in Bagdad aus West; der in Syrien aus SO; also überall aus der Wüste, westlich vom Euphrat, und doch bezüglich scheinbar aus verschiedenen Himmelsgegenden. Bei Benoron weht er aus NO; an dem Cap Lopez und dem Strome Gabbor aus NNO; auf der Insel Los, etwas nördlich von Sierra Leone, aus OSO. Sein Schaden folgt dann durch den mitgeführten Sand*); sodann, wie bei den Winden aus Hindostan, denen in der Hochebene Kobi, in Paramattan, Louisiana, denen im südlichen Russland und dem Solano in Andalusien, welcher in Italien als SO, Sirocco bläst, und, den Brydone in Palermo einem, aus glühendem Ofen, durch offene Zimmerthür strömenden Broden verglich, durch Temperatur- (und Feuchtigkeits-?) verhältnisse. Befrägt man Publicum, das durch Winde belästigt wird, so verlasse man sich, wegen Windrichtung, nicht eher auf die Angaben, als bis man wirklich die Uebereinstimmung der Volksnomenclatur mit der meteorologischen festgesetzt hat. Es nennt z. B. Morgenwind einen, der um die Morgenstunde kömmt. Wüstenwinde könnten, ausser Staub, vielleicht noch anderen Inhalt führen. Die Bitterseen (Lacs amers), zwischen dem Suezcanale und rothen Meere, die für Decke einer ehemaligen Wüste gelten, dürften, dem von der übrigen Wüste kommenden Theile vielleicht noch Salz mitgeben. Bei den, aus Africa und America, nach Europa dringenden sollte man dies eigentlich um so mehr erwarten, weil sie oft unter Erscheinung starker Nebel ankommen. Inzwischen sagt Guyon nur, dass sie, wenn sie nur einigermassen stark sind, so viel Staub an die französische Küste bringen und namentlich Augenentzündungen veranlassen, dass der Staub selbst in verschlossene Wohnungen und in Uhren, die noch in der Tasche sich befinden, dringe. Der spanische Bocchoro, ein Südwind aus

*) Cobalt, Sporen u. Pezizen, oder Permosporen, Domasiaceen, oder Sphäriaceen, Diatomeen, Oscillar., Ulothrices, Melosina varians, Synedren, fol. Oliv. (Genf Bericht 14/1 70.

Africa, ist, seit langer Zeit den Wäscherinnen bekannt, weil er die trocknende Wäsche vergilbt. Von Salz aber wird nichts erwähnt. Pilzinhalt mag oft genug vorkommen, nur verliert sich der Glaube an seine Schädlichkeit für das Allgemeinbefinden immer mehr, zumal Lombroso die Tinctur des schimmlig gewordenen Maises als Heilmittel gegen Psoriasis empfiehlt. In Nordamerica ist die Maiscultur sehr beträchtlich, an Maisverschimmlung fehle es auch nicht, aber eher wohl an Pellagra. — Glaubt man aus der Anlage einer Stadt die Bestimmung des Windes sicher zu unternehmen, so versichere man sich zuvor, dass die Bezeichnung der Stadtlage, nach Himmelsgegenden, nicht verfehlt ist. Berlin wurde in der Richtung von N nach S angelegt, die Magnetnadel, deren Richtung nach West sich vergrössert hat, gibt heute nicht mehr die ursprüngliche Lage N — S, sondern etwas seitlich davon an. Bekanntlich weicht hier überdies der magnetische Meridian um viele Grade von dem geographischen ab. (Vgl. Hergers Atlas) S. ist selten. 1867. 23. Jan. herrschte am Morgen SSO, dann S. NM. S., hierbei war zu London: die horiz. mgt. Intens. 0.14049., die vert. mg. Int. 0.03212, die Declin. der Mgtnadel 20° 22′ 35″; am Tag vorh. hor. mgt. Int. 0.14059, die vert. mg. Int. 0.02913, die Declin. der Mgt.nadel 20. 21′ 46″. Es hatte sonach die horiz. mgt. Intensität sich um 0,00010 vermindert; die vert. um 0,00209 gesteigert; die Decl. um 0° 0′ 49″ sich erhöht, d. h. es hatte keine ähnliche, sondern disparate Aenderung der erdmagnetischen Constanten statt; die mittlere tägliche Temperatur erhöhte der Wind um + 20° F. Die Maxim.wärme in der Sonne, durch ein Thermometer von geschwärzter Kugel, im Grase liegend, angegeben, war 16°,7 F. höher, die des Minim.thermometers 11° höher, die Maxim.wärme der Themse 1°,8 F. niedriger, das Minim. 0°,8 F. höher. Die mittlere Differenz zwischen Temperatur des Thaupunktes und der der Luft um 4°,7 erniedrigt, gegen den Tag vorher; der Tag war + 6°,4 F. höher, als sein 50jähriges Mittel, wogegen der 22ste Jan. 13°,3 F. niedriger, als das ihm gebührende Mittel, war; Barometerstand hingegen um 0″313 engl. erniedrigt, und

doch betrug die mittlere Tagesgeschwindigkeit des Windes 470 miles, der Druck 7 Pfd., aber am 22sten Jan. 233 miles und nur 0,7 Pfd. (bei SO; SO, O). —

Von den Angaben über ausländische Winde kann man im Allgemeinen nicht viel lernen. Selten nehmen sie einen allgemeinen Standpunct, und fast immer beschränken sie sich auf die monotonen Aussagen über Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt. Hygienisch enthalten sie bald uncritische, bald glaubwürdige, aber unbedeutende Winke über das Verhalten zur körperlichen, oder gemüthlichen Gesundheit. Winde fordern aber mehr, als eine, blos örtliche Auffassung. Theils sind sie von Allgemeinerscheinungen begleitet, so die Sandregen, und gehören dadurch den hydrometeorischen Erscheinungen, theils sind sie Folge cosmischer Ereignisse, wie die starken Westwinde von den Phasen des Mondes abhangen sollen — (Marbach WB.) und caracterisiren sich alsdann durch eine Menge Nebenerscheinungen, die als Theile eines grösseren Phänomenes und nicht als selbstständige Acte Betrachtung verdienen. Die Südküste Californiens und ein gut Stück des inneren Landes, heisst es in einem jungen Berichte, leiden oft an Zug, so dass Rindvieh und Schafe vor Hunger umkommen. Die Erndte gehe ganz fehl, oder gebe nicht den gewöhnlichen Ertrag. Entlang der Bay von St. Francisco grüne die Küste, trage reichlich Korn, und gebe gute Erndte; hier begünstigen kühle, feuchte Winde die Vegetation, während das Binnenland und, abwärts von der Küste, die Winde austrocknen und verderblich seien. Selbst in Jahreszeiten äussersten Zuges befeuchten hier der Thau und bisweilen erfrischende Regengüsse (showers) die Erde und erfrischen die wachsende Pflanzenwelt; dort hingegen beraube trockene Luft die Nächte ihrer Thaue und entmuthigende Wolken zögen, mit fliegender Hoffnung davon. So gross sei der climatische Unterschied im Norden und Süden und in den verschiedenen Abschnitten der Binnenthäler, wie entlang der Hügel, am Fusse der Sierra und unter den Gebirgsthälern, dass in der Grafschaft Alameda, entlang der Küste, ein gepflügtes Feld, etliche Monate lang im Jahre, das Wasser aus der Luft verdichte, indess es

in etlichen nach innen gelegenen Grafschaften seine Feuchtigkeit der trockenen Atmosphäre abtrete. Bodenart und Jahreszeit bergiger und niedriger Thäler seien chemisch und mechanisch sehr verschieden und dies stehe in Verbindung mit Trockenheit und Feuchtigkeit, Hitze und Kühle ihrer Winde etc. Denver war an den Ufern eines versiegten Creeks gebaut. Aus diesem ward später ein Strom. Huersano, Roya Pecos u. a., die vor 70 Jahren im Sommer austrockneten, flössen gegenwärtig als schöne Ströme. Jetzt sei entlang der ganzen Linie der Union Pacificeisenbahn mehr Feuchtigkeit in der Luft, als vor etlichen Jahren. Der Salzsee habe heute 7′ Höhe mehr, als vor 10 Jahren, steige noch und, wenn um etliche Fuss mehr, so drohe er mit Ueberschwemmung. Auch im St. Franciscostaate hat die Feuchtigkeit zugenommen. Die Alten, die man immer frägt, sagen aus, es hätten viele Ströme einzelner Oerter seit 5 Jahren, sich um $^1/_4$ ihrer Grösse vermehrt. Oerter, die sonst wasserlos gewesen seien, hätten jetzt kleine, aber stets fliessende Ströme. In Folge der übernormalen Regenmenge erfreue sich die Vegetation Südcaliforniens, nun, auf grossen Strecken Landes, der Cucumis Kaffer („Kengwe oder Keme", Pflanze der Wüste gen.), die 21 Tage lang dem Rindviehe zur Nahrung diene und es dann für anderes Futter gleichgiltig mache. Ob diese Feuchtigkeitsänderung einen Unterschied in den Struve'schen Luftfunden bewirken werde, steht noch dahin. Houzeau will, trotz Struve's Methode, nur Ozon, kein $\ddot{H}^2$ gefunden haben, doch sei allerdings die Luft verschieden nach Clima. 4 Tropfen (0,130 grm.) Amyl. jodat. solut. (bestehend aus 0,2 Amyl.; 10,0 Wasser; 0,10 Kali jod.); dazu Ferr. sulph. neutr. sol. ammoniacale in 1000 Wasser; davon 3—6 Tropfen. Alles mit 40 cub. centim. Schneewasser gemischt, gab, nach $1^1/_2$ stündigem Zusammenstehen beider Flüssigkeiten, keine Bläuung, indess Ozonpapier sich, während des Schneefalles, gebläut habe. 3 Cub.centim. Schneewasser mit Amyl. jodat. ferros. hatten sich weder blau, noch violett gefärbt, also kein $\ddot{H}$ enthalten. 2 Tropfen 100 fach verdünnter Chromsäure, mit reinem Aether umgerührt, leisteten nichts, obschon sie $^1/_{25}$ Millionstel $\ddot{H}^2$ erkennen machen.

Auch Ammonnitrit habe nicht reagirt. Beweise für die Reinheit seiner Präparate und Vorsicht des Verfahrens, die, einem Struve gegenüber, vielleicht nöthig wären, gibt Hou. nicht. Californien wäre vielleicht das Land, die schwebende Frage aufzuklären.

Der, oben angedeutete Sandregen hat eine 2fache Art; gewöhnlich gibt er einen flüssigen, gefärbten, mit Sand gemengten Niederschlag, seltener einen, rein trockenen und dann für zersetzten Meteorstein geltend. (Arago, Landgrebe.) Nachdem Arago und Kämtz seine aërolithische*) Natur aufschlossen, fand Denza auch periodische Eigenschaft. 1864. 20|21. Febr. waren wüthende Südstürme, nach denen zu Rom Regen fiel; auf Blei- und Schieferdächern einen Absatz liess, der eine Decke von sehr feinem, gelbrothem Sande bildete. 1865. 15t. März, Morgens, fand man das italienische Schiff Aetna, das zu Tunis überwintert hatte, von sehr feinem, röthlichem Staube bedeckt. 1867. 15t. Januar Nachts, nach stürmischem Südwinde, der entlang dem ganzen, nördlichen Abhange der Seealpen, zwischen Cuneo und Cal de Caresio, oberhalb Albesga wehte, trat ein, durch sehr feinen Staub, hellrother Schneefall ein. Am selben Tage fiel auch in der Schweiz, zu Tscappina, rother Schnee. 1869. den 10t. März kam Sand mit Regen zu Palermo, Neapel, Rom, Subiaco und am 23st. und 24st. März, von Neuem, in Rom, Sulcava, Neapel, Sora, Calabar und an den Seeküsten Siciliens. — 1870. vom 13t. zum 14t. Febr., nach stürmischem Südwinde, auf dem adriatischen Meere, der mit ausserordentlicher Kraft zu Palermo und Civita vecchia wehte, folgte, in südlichen Gegenden Italiens, ein ergiebiger Regen; in den nördlichen eine grosse Menge Schnees; dort, wie hier zugleich sehr feiner Sand; im Süden, zu Rom und Subiaco; im Norden zu Genua, Moncalieri und Mondovi. Der Sand der 3 ersten Stationen war reichlicher. Der Sandfall begann am 13t. Febr. NM. — (electrische

*) Eisen, Kohle, Cobalt, Chrom und Schwefel; 1637 3t. Decbr. schwarzer Staub in Syrien. 1652 klebrig, nach Meteoren zwischen Siena und Rom. 2) 1796. 8. März Kopfschmerz und Fieber brachte. Fibröser und wie blaue Seide 1665 Chrom, S. haltig etc. —

Erscheinungen sind zu Greenw. NM. viel öfter, als VM. — *). dauerte selbst Nachts und immer mit Regenwasser; kam zu Moncalieri und Mondovi mit Schnee, gegen 3 Uhr NM. und fiel nur $^1/_2$ Stunde lang, wobei die Atmosphäre und der gefallene Schnee, so wie durch Reflex die Gebäude gelbliches Aussehen hatten, indess der vorhergehende und nachfolgende Schnee das gewöhnliche weisse Ansehen besassen. Zu Moncalieri betrug die Schneedecke am 13t. und 14t. Febr. 9 Centim. (etwas über $3^1/_4''$), zu Mondovi sogar 10; die gelbliche Schneeschicht aber war sehr dünn. Zu Moncalieri war der magnetische Declinationsapparat am 13t. aufgeregt; das Electrometer gab Zeichen einer grossen Electricitätsmenge in der Atmosphäre. Zu Mondovi sah man im Augenblicke, da der gelbe Schnee fiel, einen Blitz und hörte einen Donnerschlag aus der Höhe, was dort, in solcher Jahreszeit, für gewöhnlich nicht vorkommt. Der zu Moncalieri und Mondovi, in Behältern aufgefangene Schnee liess, ganz wie der von Genua, einen röthlichen Sand zurück, in welchem Castellucci Dammerde und thierisch - organische Substanzen fand. — 1868 war von der Periodicität ausgeschlossen, 1869 aber brachte 7. März einen trockenen, fast untastbaren Sandregen. Er bedeckte die canarischen Inseln, den 10380' hohen Pic von Teneriffa und die vor Teneriffa, Palmo und Fe (Ferro?)-insel ankernden Schiffe. — Sand war 14t. Febr. 70; 1867 mondovischer; 1869 süditalienischer von Prof. Palmieri in Neapel bezogener Sand stimmten völlig überein. Silvestri in Catana, untersuchte den, aus Rom und Umgegend vom Jahre 1869, fand, wie Secchi, gleich Daubrée, 1865 auf den canarischen Inseln, und Ehrenberg, Sand, der aus Africa's Wüsten stammt. Nach Denza's Bemerkung stellen jene Regen sich immer in der Nähe der Aequinoctien**) ein, wo es heftige Stürme gebe, die in Gegenden hausten, nahe den africanischen Wüsten. Stürmische Südwinde, nebst heftigen, aus Africa entspringenden Stürmen seien dem Sandregen voran-

*) Everest nennt Windsor als Geg.satz Kero's 5; 4h - 8h. 1st. El. mx. 20h, 2t. 10h. NM. schwächer als 2h u. als VM. |9h. — Barom. nicht genau so.

**) Vgl. m. erdmgn. Tabelle.

gegangen. Südwinde und Stürme, in jenen heissen Gegenden nicht selten, brechen oft mit Heftigkeit aus und erzeugen so dickes Gewölk, dass man etliche Schritte weit nichts unterscheide. Anfangs trocken, imbibiren sie sich mit Wasserdämpfen, beim Ueberschreiten des Meeres und setzen, bei ihrer Ankunft auf dem Festlande Alles in Form von Schnee, oder Regen, in Thälern oder auf Bergen ab. Sind sie stürmischer, als gewöhnlich, so führen sie den fortgerissenen Sand mit, nehmen auch alle Thierchen, denen sie in der Luft begegnen, und Alles auf ihrem Wege sich Entwickelnde mit fort. 1869 hielt der Sandregen Infusorien, 1870 thierische Substanzen, Chlornatron, (vielleicht von den Meereswogen). — Vollständige Periodicität wäre also noch nicht nachgewiesen, doch schiene der terrestrische Ursprung festgestellt. Gleichwohl meint Quetelet, es gebe einen cosmischen und gelblichen Staub, und Tarry setzt hinzu, im Weltraume sei eine grosse Menge Staub vorhanden. Begegne er der Erde in deren Bahn, so falle er auf die Oberfläche unseres Planeten. Die Periodicität aber sei so unbestreitbar, dass man jetzt die Sandregen vorhersagen könne. Staub, Blut und rother Schneeregen, deren Livius, etwa an 20 Stellen seiner Geschichte gedenke, seien in Südeuropa beobachtet, gehörten dem Sande der Sahara, den Sturm an die französischen Küsten verschleppe. 1869 und 70 Frühlingsnachtgleichen seien hergehörige Beispiele. Ganz besonders nemlich Febr. und März bilden sich Cyclonen, oder atmosphärische Wirbelwinde (tourbillons), nebst heftigen Stürmen und enormer, in ihrem Centrum vorgehender, barometrischer Depression*) (— Airy spricht auch von bisweiliger Barmt.hebung —) plötzlich in Nordeuropa; steigen sehr rasch nach Africa hinab, um dort wahre Sand-Sturmwinde (tempêtes) in der Sahara zu bilden. Bis in die höchsten Schichten der Atmosph. erhöben sie enorme Mengen des Wüstensandes. So bei El Oued, in der nördl. von Fongourt. Dann bilden sich in America, nahe dem Aequator, andere Cyclonen, drängen in's NWliche Europa ein, und folgten, in mehreren Tagen auf einander; hätten entschiedene Oscillationsbewegung und brauchten 5—6 Tage, um, von Nord-Europa aus, ins Centrum von Africa zu gelangen. Nahe den Tropen stossen sie auf, ihnen ganz fremdartige atmosph. Zustände und erduldeten unfehlbar einen Rückstoss (recul.), vermöge dessen sie aus Süd wieder zu ihrem nördl. Ausgangspuncte zurückgetrieben würden. Sie setzen dann abermals durch die Sahara, beladen sich mit neuem, in der Wüste bergig aufgehäuftem Sande, und verschleppen ihn nach Europa. Verheeren mitunter zu Lande und Meere, arg, erschöpfen sich aber noch nicht durch die Hin- und Herbeweg-

*) Vgl. S. 258.

ung nach Nordeuropa, sondern steigen ein **2tes Mal nach** Africa hinunter, dann wieder sand- oder **blutregenführend** nach Europa hinauf. Seit 6 Jahren ging den **africanischen**, nach unserem Welttheile ziehenden Cyclonen, **jedesmal eine** umgekehrte Bewegung, von Europa nach **Africa**, *unter* starkem Barometerfalle, vorher. Oscillationsbewegung sei also Character dieser schrecklichen Stürme, die, um **das Frühlings**äquinoctium, den Matrosen auf dem Mittelmeere **so gefährlich** seien: 10t. und 24sten März 1869; 14ten Febr. 1870 hätten die Sandstürme sich auf die, hier geschilderte **Weise gebildet**. Der weisse, gallertige und zähe (glaireuse) **Regen aber** seien nichts Anderes, als Rabenexcremente, nach Sigaud de lafond und Bertholon. — Der alte, ärztliche Glaube an die Aequinoctienbedeutung erhielte nun eine abermalige Stütze. Auch fand ich einen Ostneurotischen mehr verdriesslich nach dem Aequinoxe im April, als im März; aber den 14t. Febr. 1870, in einer Woche von sehr geringer Diphth., so dass weder eine Verbesserung, noch auffallende Verschlimmerung eintrat. 10t. März 1869 hatte 6 Diphth. statt 4 der unmittelbar vorangegangenen Woche; und die 27. Märzwoche 69 gab nur 4, statt der früheren 5 Di.; jene war mit Ab-, diese mit Zunahme der Wärme verbunden, so dass es nicht wahrscheinlich ist, dass, wenn London unter dem Einflusse der von Tarry erwähnten Windwirkung stand, etwas Anderes als die Temperatur, höchstens vielleicht die, mit derselben verbundene leider physicalisch noch nicht ermittelte erdmagnetische Perturbation*), insofern selbe namentlich unter dem Einflusse der Wärme steht, könnte gewirkt haben. Bei den übrigen Perioden stand es so zu London: 1864. 20. Febr. 11 Di. (Woche vorher 6.) 27. Febr. 15 Di. — 1865. 18. März 7 Di. (wie in der Woche vorher). 1866. 3. März 10 Di. (Woche vorher 11, nachher 8.) — 1867. 19. Jan. 8 Di. (Woche vor- und die nachher 8 Di.) — 1869. 10. März 6 Di. (Woche vorher 4, nachher 5). — 1870 19. Febr. 3 Di. (Woche vorher 3, nachher 5). Rechnen wir zusammen, so hätten wir 13 Di. Zunahme in 4 Wochen; 2 Di. Abnahme in 2 Wochen und 3 Wochen ± 0.

---

*) Erdm. intens., in versch. wenig variirt.

1) Nach des gelehrten Dr. Gerstäcker Mittheilung ist der hummingbird ein Tagschmetterling, noch in 9000'.Höhe über dem Meere selbst 12h Mittags zu finden; aber nur Macroglossa stellatarum und fuciformis verlieren so viel Schuppen, dass sie, wie ich selbst sah, fast völlig glatte und farblose Stellen der Flügel bekommen. Diese Arten kommen nicht in London vor; weder 1855 noch 1859 selbst, (wo Libellenschwärme?), nennt ihre Schwärme. Ihr klebriges Excrement hält Hippur- u. erdgelbe Harns. (Chitin und Leucin).

2) Windgeogr., Stundenhygiene u. Säureeffekt der Atm.

(Schluss folgt.)

II. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Aus den Verhandlungen der Gesellschaft für praktische Medizin zu Paris in den Jahren 1865—1869.

Tägliche Blutung der Kutis als Ersatz der Menstruation bei einem $13^1/_2$ Jahre alten Mädchen.

Ueber diesen interessanten Fall hält Hr. Chausit in der Sitzung am 4. Mai folgenden Vortrag:

Die Blutungen der Kutis sind selten und man vergleicht sie mit den häufig vorkommenden Blutungen der Schleimhäute; der Grund, dass sie hier häufiger, dort seltener sind, ist nach der Ansicht verschiedener Autoren nicht leicht zu erklären; weder die eigenthümliche Prädisposition, noch die Vergleichung der Vaskularität in diesen beiden Membranarten gibt Aufschluss, da Organe, die mindestens eben so reich mit Gefässen versehen sind, wie z. B. die Milz und die kavernösen Körper, selten der Sitz von Hämorrhagieen sind. Sieht man von diesem Umstande ab und hält man bloss die Schleimhäute der Kutis gegenüber, so ist die Erklärung nicht so schwierig, und man könnte behaupten, dass die Differenz mehr scheinbar als wirklich ist. Die Schleimhäute oder vielmehr die tieferen Organe, welche von ihnen bedeckt werden, sind häufiger als die Kutis der Sitz verschiedener krankhafter Produktionen, wie z. B. der Tuberkeln, des Krebses, der Polypen, der Steine u. s. w., die zu wiederholten Blutergiessungen aus den Schleimhäuten Anlass geben. Zieht man diese durch die tiefer liegenden Quellen hervorgerufenen Blutungen der Schleimhäute nicht in Betracht, so wird man finden, dass die Hämorrhagieen der Kutis eben so häufig sind und ganz auf dieselbe Weise zu Stande kommen, wie die der ersteren Membranen. Sie kommen vor bei beiden in Folge von Veränderung des Blutes, im Skorbut, in der Pest, in Folge des Typhus, ferner von Hinderungen des Blutumlaufes u. s. w.; man hat sie entstehen sehen bei Lungentuberkulosen, bei bösartigen Pocken, bei manchen Blutvergiftungen,

bei allgemeiner Hypertrophie der Lymphdrüsen, und endlich haben sie sich gezeigt als Ersatz oder in Stellvertretung der Menstruation.

In der grösseren Zahl von Fällen sind die Blutungen der Kutis, wie die der Schleimhäute, eben nichts weiter als ein Symptom. Wenn aber eine Veränderung eines Organes, auf welche man, als auf die Ursache dieser Blutungen sie zurückführen kann, nicht aufzufinden ist, wie eben dann, wenn sie statt normaler Blutergüsse hervortreten, wie in dem gleich mitzutheilenden Falle, so ist man vielleicht berechtigt, sie als eine Abnormität an und für sich anzusehen, die weder in einer Veränderung des Blutes, noch in einem Hindernisse des Blutumlaufes ihren Grund hat. Bei der Blutfleckenkrankheit oder der Purpura haemorrhagica, so wie bei der Hämophylie hat man das Blut dünnflüssiger oder weniger reich an Fibrin gefunden, als normales, aber bisweilen auch fand sich selbst diese Abweichung in der Beschaffenheit nicht, ja unter Umständen fand man sogar noch einen grösseren Reichthum an Eisen; bei den stellvertretenden Blutungen aber erkannte man gewöhnlich gar keine Abweichung von der normalen Beschaffenheit des Blutes. Wie kommen nun diese vikariirenden Blutungen zu Stande? Welches ist ihre Ursache? Wie stellen sie sich dar? Wie ist gegen sie zu verfahren? Diese Fragen wird man sich aufstellen müssen, um zu einer möglichst klaren Einsicht zu gelangen.

Zwei Arten von Blutungen der Kutis sind jedenfalls zu unterscheiden, wie verschieden auch die Ursachen sein mögen, aus denen sie entspringen; entweder die Blutung geht nach aussen, oder der Bluterguss ist interstitiell. Jede von diesen beiden Arten kann unter den verschiedensten Verhältnissen zu Stande kommen und saugt mehr von dem lokalen Sitze oder der Beschaffenheit der Kutis ab, wo die Hämorrhagie gerade stattfindet und zwar je nachdem kleine Drüsen mit ihren Ausführungsgängen vorhanden sind, oder kleine Blutgefässe das Blut selbst nach aussen ergiessen. Ob aber das vergossene Blut in der Textur der Kutis verbleibt oder einen Weg nach Aussen gefunden hat, so gibt es doch für beide Formen einen gemeinsamen Charakter, nämlich den, dass in

en allermeisten Fällen keine Spur von lokaler Entzündung orhanden ist. Dieser Umstand ist von grosser Wichtigkeit ır die Beurtheilung der Hautblutungen und es ist wohl kein Beispiel von Purpura bekannt, wo Entzündung im Hautgewebe wahrgenommen worden wäre; es versteht sich von selbst, dass hier gewisse in Fieberzuständen vorkommende Blutungen, wie z. B. bei den blutenden Pockenpusteln, nicht in Betracht gezogen werden. In einigen seltenen Fällen von Purpura febrilis, wovon J. Worms vor etwa 10 Jahren (Gazette médicale hebdom. vom 27. Juli 1860) der Gesellschaft einen Fall mitgetheilt hat, haben sich die ecchymotischen Stellen in Gangrän umgewandelt, aber der Brand war hier nur die Folge des Blutergusses und ist als eine Komplikation hinzugetreten, die sich sonst nicht findet.

Hinsichtlich der nach Aussen gehenden Blutungen der Kutis, die noch ein ganz besonderes Interesse haben, ist die Abwesenheit von Entzündung keineswegs so entschieden als bei den interstitiellen Blutergiessungen der Kutis. Sie sind bisweilen allgemein, aber meistens partiell, und figuriren bei den Schriftstellern als blutige Schweisse oder als Ersatzblutungen. Bei den Schilderungen, die uns von diesen Vorkommnissen gegeben werden, werden wir durch die Angabe überrascht, dass die Kutis da, wo die Blutergiessung nach Aussen stattfand, fast immer in aller Integrität sich zeigte. Bei den sog. Ersatzblutungen wird auch angegeben, dass sie nicht immer vorhanden waren, sondern nur dann eintraten, wenn die Blutung kommen sollte, die sie ersetzten. In einigen Fällen bildete sich erst eine Röthe oder Kongestion an der Stelle der Kutis, wo die Blutung hervorkommen sollte, aber diese Kongestion war nur von kurzer Dauer und hatte kaum etwas mit der Entzündung zu thun. Ueber diesen letzteren Punkt kann jedoch noch mancher Zweifel gehegt werden und der folgende Fall verdient deshalb ganz besondere Aufmerksamkeit.

Am 28. August 1865 wurde Hr. Ch. zu einer jungen Amerikanerin von $13^1/_2$ J. gerufen, welche, in New-York geboren, seit 7 Jahren in Frankreich sich aufhält. Im Alter von 12 Jahren bekam sie, obgleich sie noch sehr klein war,

ihre Menstruation; sie hatte ein nervös-lymphatisches Temperament und befand sich im Allgemeinen ganz wohl. Von einem Ausschlage war nicht die Rede und auch keine besondere erbliche Disposition machte sich bemerklich. Die Menstruation kam regelmässig, aber war nur sparsam und dauerte höchstens 3 Tage. Im Juni 1865 zeigten sich die ersten Andeutungen derjenigen Affektionen, wegen deren Hr. Ch. in Anspruch genommen wurde. Zweimal war die Menstruation ausgeblieben und man hatte dagegen Bäder angeordnet. Hr. Ch. fand zahlreiche theils alte, theils frische Flecke an den Knieen und am unteren Drittel der Oberschenkel; ferner an den Brüsten, äusserlich vor den Brustwarzen, dann auf dem Vorderarme, und endlich einige wenige auf der rechten Wange und eine auf der linken Schläfe. Diese Flecke waren 6—10 Centimeter lang und 2—5 breit und entwickelten sich nur am Morgen; voraus ging ihnen immer ein Gefühl von schmerzhaften Stichen und Prickeln. Anfangs sahen sie etwas rothgelblich aus, waren scharf abgegrenzt und fühlten sich beim Ueberfahren mit dem Finger etwas erhaben an. Es schien, als wenn sie unter dem Fingerdrucke sich etwas verloren. Sowie sie 3 oder 4 Stunden bestanden hatten, wurden sie röther und die Epidermis, die niemals runzlich wurde und auch niemals sich erhob, verschwand plötzlich, und auf der ganzen Oberfläche jeder dieser Flecken zeigte sich plötzlich Blutung, welche das Schnupftuch oder die Leibwäsche mit einer sehr deutlichen Röthe färbte. Zuletzt aber bildete sich auf der Haut ein Schorf von vertrocknetem Blute. Bei genauerer Untersuchung erschien jede dieser blutenden Stellen an ihrer Oberfläche etwas exkoriirt und einige Punkte, die dunkler waren, als die übrigen dieser Punkte, erwiesen sich als die Oeffnungen, aus denen das Blut hervortrat. Die schmerzhaften Stiche, mit denen die Affektion begann, verloren sich gewöhnlich binnen 24 Std. Der Blutschorf, der den Fleck ganz und gar bedeckte, hatte niemals einen entzündlichen oder erythematösen Hof gehabt und löste sich am 3. oder 4. Tage in kleinen Trümmern los. Unterhalb dieses Schorfes war die Haut von etwas rosiger Farbe, aber platt, und diese Farbe bestand noch 6—8 Tage nachher, wie sie nach aku-

ten Hautausschlägen sich zu zeigen pflegen, aber ohne alle Spur von Exfoliation. Die Natur der ausgesonderten Flüssigkeit war nicht zweifelhaft; es ist zwar die mikroskopische Untersuchung nicht vorgenommen, weil es eigentlich nicht darauf ankam, wie Hr. Ch. sich ausdrückt, die Zahl der Blutkügelchen zu ermessen, sondern die ganze Physiognomie der Blutung aufzufassen. Alle Tage erschienen neue Flecke und zwar bis etwa 12 an der Zahl, und obwohl sie fast immer auf denselben Regionen des Körpers hervortraten, so war es doch höchst merkwürdig, dass niemals die alten Stellen von Neuem heimgesucht wurden, wenn auch die rothen Flecke der früheren noch nicht verblichen waren. Auch sah man niemals unter den Krusten eine neue Blutausschwitzung sich bilden, sondern diese Krusten blieben trocken, sobald sie sich gebildet hatten, und schilferten sich ab. Es ging entschieden daraus hervor, dass diese Hautblutung immer plötzlich sich erzeugte, aber nur von kurzer Dauer war, und dass sie, wenn auch dieselbe Gegend, doch immer einen neuen Ausgang sich schaffte, trotz der Andeutungen einer etwas dauernden lokalen Entzündung. Dabei war das junge Mädchen fast ganz appetitlos und fühlte sich sehr schwach. Es hatte nun etwas fahle Gesichtsfarbe, namentlich um die Nasenflügel; die Bindehaut der Augen, die Lippen und das Zahnfleisch waren sehr bleich; etwas pustendes Geräusch am Herzen und längs der grossen Halsgefässe; ausserdem klagte die Kleine über häufiges Summen in den Ohren, über Herzklopfen und Schlaflosigkeit. Verordnet wurde ihr Chinawein und Eisen; dann Chinin und äusserlich auf die blutenden Stellen eine Mischung von Stärkemehl in gepulverter Chinarinde.

Am 4. September erschien die Menstruation, aber hörte schon am nächsten Tage auf; das Blut war wenig gefärbt. Einige Tage vorher hatte die Zahl der blutenden Flecke, die täglich hervortraten, sich schon bis auf 7 vermindert; die junge Kranke zählte sie jeden Tag selbst ganz genau. Wenn auch die der Bildung der Flecke vorangehenden flüchtigen Stiche immer dieselben blieben, so waren doch diese lezteren nicht mehr so gross, als früher; die Ausschwitzung des Blu-

tes wurde sparsamer, das Blut selbst heller, machte jedoch immer noch deutliche Flecke auf der weissen Wäsche; die Krusten, die sich bildeten, fielen in ungefähr 24 Std. ab und die nachbleibenden rothen Flecke verloren sich erst in 3—4 Tagen. Das allgemeine Befinden besserte sich zusehends.

Am 5. Oktober sollte die Menstruation wieder kommen und wurde deshalb vom 24. September an die Gabe der obengenannten Mittel verstärkt. Am 27. stellten sich auch schon die Katamenien wirklich ein, dauerten aber nur $1^1/_2$ Tag, ergaben jedoch ein stark gefärbtes, fast schwärzliches Blut. Vom 3. Oktober an erschienen täglich nur 6 kleine rosige Flecke, auf deren Oberfläche eine geringe Ausschwitzung von blutigem Serum stattfand, und die Wäsche wurde davon nur blass gefärbt. Die Krusten, die darauf folgten, waren sehr dünn und blätterten rasch ab. Der Appetit war besser geworden; Herzpochen fast gar nicht mehr vorhanden, aber noch merkliches pustendes Geräusch längs der Halsgefässe.

Am 10. Oktober: Seit einigen Tagen erscheinen Flecke nur noch an den Beinen, um die Kniee und einige auf den Waden, wo sie bis dahin nicht gesehen worden sind; die Blutkruste verliert immer mehr an Dicke. Auf zwei Flecken, die sich am Abende vorher gebildet haben, sieht man nur eine gelblich-rosenrothe Farbe, eine Abstossung der Epidermies und eine kaum blutende Fläche: sie sind höchstens mit einem gelblichen Serum befeuchtet, welches bald in eine gelbliche dünne Kruste vertrocknet.

Am 20. Oktober: eine mandelgrosse Pemphigusblase hat sich auf dem oberen Drittel des linken Unterschenkels gebildet; sie enthält eine gelbliche Flüssigkeit, welche bald in eine blätterige Kruste vertrocknet. In den nächsten drei Tagen finden sich noch einige andere Blasen derselben Art fast im Kreise um den linken Ellbogen herum; sie sind aber flacher, wenig gefüllt, die Epidermis ist kaum erhoben. Am 21. Okt. kam die Menstruation wieder und dauerte diesmal 3 Tage; die Kranke nimmt dieselben Arzneimittel weiter. Am 3. November sind die Blutflecke nicht mehr vorhanden; statt deren sind seit 10 Tagen allmählig kachektische Ekthympusteln

um die Kniee zum Vorscheine gekommen; diese Pusteln traten regelmässig zu 3—4 täglich hervor und gaben Anlass zu sehr schmerzhaften Geschwüren. Diese Geschwüre wurden mit Charpie in aromatischen Wein getunkt, verbunden, wodurch grosse Erleichterung gebracht wurde. Innerlich dieselbe Behandlung. Bis zum 21. Okt. wiederholten sich die Ekthympusteln, wurden aber kleiner, hinterliessen doch immer noch Geschwüre, welche sich mit schwarzen Krusten bedeckten. Die Menstruation war aber am 11. Novbr. noch nicht wieder gekommen und es hatten sich statt ihrer von Neuem auf der Brust und auf den Unterschenkenkeln Blutflecke gebildet, die aber klein waren und nur wenig Blut lieferten; ausserdem war eine grosse Ekthympustel auf dem linken Unterschenkel zum Vorscheine gekommen. Von diesem Tage an sah Hr. Ch. die Kranke nicht wieder, die mit ihrer Familie nach Deutschland ging, um sich dort weiter kuriren zu lassen.

Wir unterlassen die weiteren Bemerkungen, die Hr. Ch. noch nachträglich hinzufügt, da sie uns einen weiteren Aufschluss über diesen interessanten Fall nicht gewähren.

Ueber die Bedingungen, unter denen sich die sogen. primitive Vaccine entwickelt.

In der Sitzung am 11. Sept. 1866 hält Herr Chauveau einen Vortrag, dessen Inhalt sich in folgenden Sätzen darstellen lässt:

1) Die ursprünglichen thierischen Pocken sollen sich nach Jenner von selbst eher bei Pferden einstellen, als beim Rinde, und sind wahrscheinlich von jenen auf die Kühe übertragen worden, bei denen dann die Cow-pox entstanden sind, welche die Materie für die Vaccination geliefert haben. Jedenfalls muss man unterscheiden zwischen natürlichen und von selbst entstandenen Pocken beim Pferde und beim Rinde und den künstlich oder durch Zufall mittelst Inokulation bei ihnen hervorgerufenen.

2) Die natürlichen oder spontanen Pocken beim Pferde und beim Rinde, nämlich diejenigen, welche sich ganz allein ohne Vermittelung der Kunst bei diesen Thieren entwickeln, zeigen sich auf der Haut derselben als eine ziemlich verbrei-

tete Eruption von Pusteln, welche jedoch auch sehr oft nur an gewissen bevorzugten Stellen, z. B. an der Nase, den Lippen und in der Gegend der Fesseln beim Pferde und an den Eutern bei den Kühen hervortreten.

3) Die künstlich oder zufällig durch Inokulation von menschlicher Vaccine erzeugte Eruption zeigt sich unter zwei Formen: entweder lokal oder allgemein.

4) Die lokale Form der künstlichen Vaccine erzeugt sich in Folge der Insertion der gewöhnlichen Impfmaterie aus Vaccinepusteln in die oberen Schichten der Haut; sie ist nichts weiter, als eine rein örtliche Keimung des eingebrachten Giftes, welche sofort nach der Impfung beginnt, ohne dass eine Inkubationszeit vorausgeht. Dieses ist die gewöhnliche Form der animalen Vaccine, wie wir sie jetzt bei den Kühen zum Vorscheine bringen. Alle Versuche, durch solche künstliche Inokulation eine allgemeine Blutvergiftung und in Folge derselben Pockenpusteln auch an anderen Stellen, als da, wo geimpft worden ist, hervorzurufen, scheiterten. Bis jetzt war diese Vaccination nur beim Pferde mit einer sekundären Pusteleruption an einigen anderen Punkten des Körpers begleitet gewesen, obwohl sie doch bei Menschen und auch, wie es scheint, bei den Kühen, einen sehr geringen Grad allgemeiner Reaktion hervorgerufen hat. — 5) Die allgemeine Form der künstlichen Vaccine, die, wie Hr. Ch. behauptet, vor seinen Untersuchungen und Experimenten, die gleich angegeben werden sollen, durchaus unbekannt gewesen, zeigt sich dagegen mit Charakteren, welche denen der natürlichen Horse-pox (Mauke) vollkommen identisch sind. — 6) Niemals folgt bei dieser allgemeinen Form eine Vaccinalmanifestation an den Punkten, wo das Virus direkt eingebracht worden ist. Anstatt des Keimes in loco geht das eingebrachte Gift durch die Säftemasse und kommt anderswo zur Manifestation und das Hervortreten des Ausschlages als Beweis der Vervielfältigung des eingebrachten Vaccinegiftes macht sich erst nach einer Inkubation von mindestens 8 Tagen bemerklich. — 7) Damit eine allgemeine Vaccine sich entwickele, muss das eingeimpfte Virus den Organismus durchdringen, ohne dass es die Kutis passirt. — 8) Dieses Gesetz

zeigt sich, wie die Versuche ergeben haben, unter allen möglichen Bedingungen sowohl durch Injektion des Virus in die Lymphgefässe des Pferdes oder in die Venen als vielleicht auch durch subkutane Injektion oder Absorption mittelst einer blossgelegten Fläche, welche jedoch nicht den äusseren Hautschichten angehören darf. — 9) Die Entwickelung der allgemeinen Vaccine ist unabhängig von der Menge des beigebrachten Virus. — 10) Die Quelle, von welcher das Vaccinalgift genommen worden ist, ist ebenfalls ohne Einfluss auf die Erzeugung der allgemeinen Horse-pox. Es ist ganz gleich, ob der Stoff entnommen ist vom Pferde oder von der Kuh, oder vom Menschen. — 11) Auch das Geschlecht der Thiere hat auf die Entwickelung der allgemeinen Vaccine keinen Einfluss. — 12) Dagegen scheint das Alter einen merklichen Einfluss auf die Entwickelung auszuüben. 13) Die lokale Keimung des Vaccinegiftes an der Stelle, wo die Inokulation in der Kutis gemacht worden ist, ist durchaus nicht ein Beweis, dass eine allgemeine Absorption des Virus nicht stattgefunden hat. Trotz seiner besonderen Beziehung zu der Kutis dringt das Gift doch in die allgemeine Säftemasse, und wenn es dennoch nur eine lokale Eruption hervorruft und keine allgemeine, so liegt der Grund wahrscheinlich darin, dass in der Periode, in der letztere hervorzukommen pflegt, nämlich nach einer Inkubation von mindestens 8 Tagen, die Kutis schon längst (in der Regel am 5. Tage nach der gemachten Einimpfung) der Sitz des Eliminationsprozesses geworden ist und dadurch einen Locus der Einimpfung, einen Sammelort, bildet. — 14) Ist nun diese Erklärung, wie sie hier gegeben, richtig, so ist die Ohnmacht der gewöhnlichen Inokulation, bei Kühen oder Pferden oder beim Menschen einen allgemeinen Pustelausschlag hervorzurufen, keineswegs als eine absolute anzusehen. — 15) Die Vergleichung der natürlichen sogen. spontanen Horse-pox mit der durch künstliche Einwirkung hervorgerufenen allgemeinen Horse-pox zeigt keinen Unterschied zwischen den beiden und man würde aus der Art und Weise des Auftretens der Eruption, so wie aus der Beschaffenheit der Pusteln, kein Unterscheidungsmerkmal entnehmen können. — 16) Diese Gemeinsamkeit des Charak-

ters der spontanen und der künstlich erzeugten Horse-pox ist allerdings noch kein Beweis von der Identität des Ursprunges, aber enthält doch grosse Wahrscheinlichkeit, dass das Wesen derselben oder vielmehr ihr Virus eines und dasselbe ist. Die Hypothese, ob der Keim, welcher die spontane Horse-pox verschuldet, durch die Luft oder durch zufälligen direkten Kontakt übertragen werden kann, ist eben so viel werth, als die Hypothese, dass in der That immer nur die Entstehung der Horse-pox durch zufällige oder absichtliche Inokulation erzeugt worden sei. — 17) Bei dem jetzigen Stande unserer Wissenschaft haben wir über die Natur des Virus oder vielmehr über die Elemente, denen die Entwickelung der Vaccineeruption zuzuschreiben sei, noch nichts Bestimmtes. Sind es wirkliche Keime von Protozoen oder Protophyten oder schon organisirte mikroskopische Parasiten, welche übertragen werden und gleich den Hefenpilzen sich im Blute vervielfältigen und durch die Eruption sich nach aussen werfen? Weitere Untersuchungen müssen hierüber so wie über andere Hypothesen hinsichtlich der Natur des Virus Auskunft geben.

Hieran knüpft sich auch die Frage, ob die virulente Materie sich von selbst erzeugen könne, oder ob sie nur immer durch Fortpflanzung von einem Individuum auf das andere, sei es mittelst der Luft oder mittelst direkten Kontaktes, entstehe. Auch hierüber haben wir erst von der Zukunft Aufschlüsse zu erwarten.

Aus den Verhandlungen der Akademie der Medizin zu Paris aus den Jahren 1865 bis 1869.

Ueber den Vorzug der animalen Vaccinelymphe vor der menschlichen*).

Hr. Bousquet spricht sich in der Sitzung vom 9. April 1866 weitläufig über diesen Gegenstand aus. Bekannt ist,

*) Um Missverständnisse zu verhüten, bemerken wir, dass unter menschlicher Vaccine diejenige Lymphe verstanden wird, welche aus den gewöhnlichen Vaccinationspusteln eines Kindes entnommen ist; — unter animaler Vaccine dagegen die Lymphe aus Pusteln, welche bei Thieren (nament-

dass Jenner's grosse Entdeckung von der Erfahrung ausging, nach welcher Diejenigen, welche sich zufällig beim Melken der Kühe mit der Materie aus der Pocke derselben angesteckt hatten, von den Menschenpocken frei blieben. Diese Cow-pox konnten also den Stoff liefern, um alle Menschen zu inokuliren und vor der ächten Pocke zu schützen, aber da solche Cow-pox nicht immer zu Gebote standen, so blieb nichts übrig, als die sogenannte Vaccination von Menschen auf Menschen zu empfehlen, was auch seit Jenner fast überall fortgeführt wurde.

Ohne Zweifel wäre es besser gewesen, immer den Versuch zu machen, ächte Cow-pox zur Disposition zu haben, und in neuerer Zeit ist man auch darauf immer wieder hingewiesen worden und man hat vorgeschlagen, mit der Materie der ächten Variole Färsen (heranwachsende Kühe) zu inokuliren und auf diese Weise vielleicht Cow-pox sich zu verschaffen. Man glaubte, dass man dadurch eine kräftiger schützende Vaceine für den Menschen erlangen könne und dass man nicht mehr in Gefahr gerathe, durch die Impfung von Arm zu Arm Syphilis mit zu übertragen. Es gibt aber noch eine andere Gefahr, nämlich die, dass mit der Vaccine von einem Menschen auch noch Variola auf einen Anderen übertragen werden kann, wenn bei den Vaccinirten, von denen die Materie zum Weiterimpfen entnommen wird, schon Variola im Keime vorhanden ist. Die Uebertragung von Syphilis oder Variola mittelst der Vaccination von Arm zu Arm kommt jedenfalls, was auch darüber gesagt worden ist, nur ganz ausnahmsweise vor und kann bei einiger Sorgfalt und Umsicht verhütet werden. Allerdings würde die fortwährende Vaccination mit Cow-pox sicherer sein, als die von Arm zu Arm, aber es fragt sich, wie erstere zu beschaffen sei? Unter Cow-pox hat man die von selbst entstandenen Pockenpusteln bei Kühen begriffen, wogegen man in neuester Zeit auch diejenigen

---

lich bei jungen Kühen oder Pferden) durch künstliche Inokulation menschlicher Vaccine erzeugt sind. Diese animale Vaccine ist zu unterscheiden von den spontan bei diesen Thieren entstehenden Pocken, nämlich den ächten Horse-pox und ächten Cow-pox. Bd.

Pockenpusteln so ansieht, welche dadurch erzeugt sind, dass man Vaccinematerie von Menschen auf Färsen übertragen hat. Ist das richtig? Darf man diese künstliche Vaccine für identisch halten mit der von selbst entstandenen in den ächten Cow-pox oder Horse-pox? Als nach einem langen Zeitraume die ersten Pocken (Variola) wieder epidemisch auftraten und sogar Vaccinirte ergriffen, sprach man über die Schwäche der Schutzkraft der von Arm zu Arm übertragenen Vaccine und erklärte es für durchaus nöthig, zu der Quelle zurückzukehren', nämlich zu den Cow-pox. Wie aber wollte man diese finden? Man versuchte anfänglich, ächte Variolmaterie auf junge Kühe und auf Pferde zu übertragen, aber diese Versuche misslangen; dann versuchte man, Vaccinelymphe von Menschen auf sie zu inokuliren, aber auch diese scheiterten lange Zeit. Hier und da gelang es aber doch, und auch Hr. B. machte solche Versuche und knüpfte, als er einmal damit zum Ziele kam, daran grosse Erwartungen, aber er fand sich, wie er sagt, bald getäuscht. Er hoffte nämlich, dass er dadurch schönere, grössere und reicher gefüllte Pusteln bei Kindern erlangen werde, als von menschlicher Vaccine, aber statt dessen waren die Pusteln kleiner und dürftiger und lieferten eine schlechte Lymphe, welche, auf Kinder übertragen, nur sehr wenig oder gar nicht wirkte. Es ging also aus dieser und ähnlicher Erfahrung entschieden hervor, dass die Vaccinematerie, von Menschen auf junge Kühe übertragen, durchaus nicht an Kraft gewinne. Es durfte doch daraus geschlossen werden, dass die ächte Cow-pox, deren sich Jenner bedient hatte und die noch immerfort gesucht wird, von dieser künstlich übertragenen Vaccinelymphe, welche bei Kühen Pusteln erzeugte oder zu erzeugen im Stande ist, ihrer Natur nach durchaus verschieden sein muss. Nach sehr weitläufiger Auseinandersetzung kommt Hr. B. zu folgenden Sätzen:

1) Die durch Uebertragung der Vaccinelymphe von einem Menschen auf ein Kalb oder eine Färse erzeugt wohl Pusteln, aber die Materie aus diesen Pusteln oder die sogen. animale Vaccine hat keine grössere Kraft, ja vielleicht noch eine geringere, als die sogen. menschliche Vaccine.

2) Diese animale Vaccine ist durchaus nicht iden-

tisch mit der ächten Cow-pox oder Horse-pox, aber es ist denkbar, dass sie, von Kühen immer weiter auf Kühe übertragen, zuletzt doch vielleicht zur Entstehung der ächten Cow-pox führen kann. Ist ja doch die modifizirte Variole oder die Varioloide ebenfalls ansteckend und erhebt sich unter Umständen zur wirklichen Variole.

3) Wenn man glaubt, dadurch, dass man die Vaccination von Arm zu Arm vermeiden und der Vaccination mit Lymphe aus den Vaccinepusteln einer Färse den Vorzug geben soll, um die mögliche Kontamination mit Syphilis zu vermeiden, so ist zu bemerken, dass noch nicht mit grosser Bestimmtheit erwiesen ist, Syphilis könne sich nur bei Menschen fortpflanzen, nicht auch bei Thieren; Auzias-Turenne behauptet das Gegentheil, aber angenommen, dass mit Uebertragung der Vaccinelymphe von einem Menschen auf eine Färse bei dieser nicht auch zugleich Syphilis erzeugt werden kann, so muss doch zugegeben werden, dass das Thier in seinen Vaccinepusteln, welche es durch das Experiment bekommt, auch unreine oder schlechte Materie haben kann, wenn unreine oder schlechte Materie bei ihm eingeimpft worden ist.

4) Soll alle Vaccination der vielen vielen tausend Kinder und alle Revaccination nur immer mit sogen. animaler Vaccine bewirkt werden, sollen demnach die Uebertragungen von Arm zu Arm aufhören, so will das nichts Anderes heissen, als das Vaccinationsgeschäft im Grossen und Ganzen zu einem Monopol für einige Wenige zu machen, die sich gerade damit abgeben, vaccinirte Färsen oder Kühe vorräthig zu haben, und es würde dadurch offenbar die Wohlthat der Vaccination sehr beeinträchtigt werden, weil alle Welt nur von Lymphe geimpft werden wollte, welche von solchen Thieren entnommen ist.

5) Die Schwierigkeit liegt nicht in der Hervorrufung von Vaccinepusteln bei Färsen oder jungen Kühen, sondern darin, dass letztere nicht immer zu haben sind; auf dem Lande und in Oertern, wo Viehzucht betrieben wird, sind sie vorräthig, aber in anderen Gegenden und Oertern und besonders in

grossen volkreichen Städten würden sie nur in geringern Zahl zu haben und schwer zu unterhalten sein.

Hr. B. macht noch auf viele andere Schwierigkeiten aufmerksam, die mit der Beschaffung oder dem Abnehmen frischer Vaccinelymphe von den Färsen oder jungen Kühen verbunden ist; er meint, dass die Aufbewahrung der Lymphe in kleinen Röhrchen oder Gläschen nicht so gut angehen werde, wie die der menschlichen Vaccinelymphe, weil die animale Vaccinematerie viel plastischer sei und sehr rasch sich verdicke, so dass sie schwer in die Gläschen oder Röhrchen hineinzubringen und auch schwer wieder herauszubekommen sei. Er vergisst hierbei freilich ein sehr bequemes Mittel, die Lymphe flüssig zu halten, ein Mittel, welches hier z. B. in Berlin fortwährend bei Aufbewahrung der menschlichen Vaccinelymphe in Gebrauch ist und sich sehr bewährt hat, nämlich die Beimischung von gereinigtem Glyzerin zu frisch abgenommener Materie; durch diese von Dr. Müller zuerst angegebene Beimischung verliert die Materie, obgleich sie sich dadurch etwas verdünnt, durchaus nicht an Impfkraft, sondern scheint sich gerade darin noch zu verstärken. Im Allgemeinen aber hat Hr. B. vollständig Recht, wenn er fragt, was aus der allgemein verbreiteten und überall in den gebildeten Ländern geübten und dringend erforderlichen Vaccination und Revaccination werden solle, wenn man es aufgeben wollte, Kinder von Arm zu Arm zu impfen, und immer nur animale Vaccine zur Benutzung vorschiebe. Die stete Haltung von jungen Kühen oder Färsen mit künstlich erzeugten Vaccinepusteln fiele, wie schon erwähnt, in die Hände Weniger, gäbe ihm eine Art Monopol und würde dem allgemeinen Bedürfnisse nicht genügen und auch wahrscheinlich zu kostspielig werden, um der ärmeren Klasse zu dienen. Könnten wir ächte Cow-pox bekommen, wie sie Jenner einmal glücklicherweise entdeckt hat, und wie sie vor 20 Jahren einmal wieder vorgekommen sind, so würde Hr. B. sehr dafür sein, die für die Vaccination der Menschen zu benützende Materie überall dadurch zu erfrischen, aber dann würde doch immer die Impfung von Arm zu Arm darauf folgen müssen. Aechte Cow-pox können wir aber nicht künstlich erzeugen;

die Versuche mit Ueberimpfung von menschlichem Varioleiter auf junge Kühe hat zu nichts geführt und die Uebertragung der Vaccinematerie auf dieselben hat keinen Ersatz geliefert, der mehr leistet, als die menschliche Vaccine, auf andere Menschen übertragen. Die einzige Vorsicht, die man bei der Vaccination von Arm zu Arm zu beobachten habe, könnte nur die sein, dass man die Lymphe nur von Kindern abnimmt, welche über die Zeit hinaus gekommen, in der sich angeborene Syphilis latent halten kann, oder jedenfalls von Kindern, von denen man völlig überzeugt ist, dass sie ganz gesund sind. Uebrigens, meint Hr. B., sei es noch gar nicht erwiesen, und erscheine ihm auch gar nicht glaublich, dass gute Vaccinelymphe, selbst von Kindern entnommen, die in genannter Hinsicht etwas verdächtig sind, Syphilis mit übertragen könne; es sei noch sehr die Frage, ob in allen Fällen oder wenigstens in den meisten, die man als Beweise der Verbreitung der Syphilis auf diesem Wege angeführt hat, nicht die Syphilis in den Kindern schon latent vorhanden gewesen und nur durch die Vaccination erweckt und zur Manifestation gebracht worden sei.

In der darauf folgenden Sitzung der Akademie nahm Hr. Depaul das Wort und äusserte sich dahin, dass Hr. B. den Gegenstand eigentlich zu vorzeitig zur Diskussion gebracht habe, da, wie derselbe wohl wisse, eine Kommission ernannt worden sei, um zu prüfen, wie weit theoretisch und praktisch die animale Vaccine vor der menschlichen den Vorzug verdiene. Da es aber einmal geschehe, wolle er diejenigen Punkte hervorheben, auf die es eigentlich bei der ganzen Untersuchung ankomme. Es sind nämlich folgende Fragen festzustellen: 1) Ist die animale Vaccine reiner als die menschliche und schützt sie mehr als diese gegen die Mitübertragung verschiedener Krankheiten und besonders der Syphilis? Die Prüfung dieser Frage hat ihn (Hrn. Depaul) zu dem Schlusse geführt, dass die animale Vaccine einen entschiedenen Schutz gegen die Uebertragung der Syphilis gewährt. — 2) Liefert die animale Vaccine schönere und kräftigere Pusteln? Diese Frage habe er ebenfalls bejaht, indem er sich durch seine Experimente davon überzeugt hatte. — 3) Schützt

die animale Vaccine, wenn sie auf Menschen übergeimpft worden und dort in allen ihren Phasen sich durchgearbeitet hat, besser als die menschliche gegen die ächten Pocken? Hr. Lanoix glaubt dieses behaupten zu können; Hr. Depaul weiss es nicht und ist der Meinung, dass man durch weitere Prüfung hierüber sich erst Auskunft verschaffen müsse. An diese Fragen knüpft sich naturgemäss auch die, ob Revaccination mit animaler Vaccine bessere Resultate liefere, als mit menschlicher. Hr. Lanoix bejaht diese Frage ebenfalls und stützt sich dabei auf Zahlen, aber Hr Depaul sagt, er habe zwar sehr günstig dafür sprechende Data, allein er hält sich noch nicht zu bestimmten Schlüssen berechtigt.

Auch in Deutschland hat man die animale Vaccine zu Revaccinationen benutzt und will damit mehr geleistet haben als mit der menschlichen. Eine fernere Frage ist die, ob es angehen werde, die Benutzung der animalen Vaccine allgemein zu machen. Hr. Bousquet verneint diese Frage, Hr. Depaul bejaht sie, Hr. B. spielt dabei auf die schon von Jenner hervorgehobene und später anerkannte Bemerkung an, dass es schwierig sei, ächte Cow-pox nach Belieben zu verschaffen, wenn man sie gerade gebraucht. Diese Schwierigkeit muss zugegeben werden, aber Jenner hat weniger daran gedacht, als an die möglichen Folgen, welche die Uebertragung von Cow-pox-Materie auf Menschen herbeiführen könne. In Bezug auf die Verbreitung der Syphilis durch schlechte Vaccinematerie bleibt Hr. D. bei seiner Anschauung, wenn auch Hr. B. die Möglichkeit aus theoretischen Gründen bezweifelt, dass zwei Gifte, das Vaccinegift und das Syphilisgift, zugleich übergeimpft werden können.

Die weiteren Besprechungen über diesen Gegenstand liefern kein Resultat von Wichtigkeit für unsere Leser; wir können sie deshalb übergehen und fügen nur hinzu, dass wir später Gelegenheit haben werden, den Bericht der Kommission über diesen Gegenstand mitzutheilen. Wir schliessen nur noch einen kurzen Bericht von Hrn. Bouley über einen an Hrn. Chauveau in Lyon eingereichten Aufsatz an, betreffend mehrere Versuche, um ächte Horse-pox oder Cow-pox zu erzeugen. „Die ächte oder natürliche Vaccinematerie, die

sogenannten Cow-pox oder die von selbst hervortretenden Pocken bei Kühen, welche Jenner benutzte, und die man sehr oft vergeblich wieder aufgesucht hat, kommt bei Pferden vor (bei der sog. Mauke derselben) und hat stets gewisse eigenthümliche Charaktere gehabt, welche man bei diesen Thieren vergeblich durch Uebertragung der gewöhnlichen menschlichen Vaccinelymphe hervorzurufen bemüht gewesen ist. Diese spontanen Cow-pox oder Horse-pox sind keine lokale, sondern eine allgemeine Krankheit; sie bilden einen allgemeinen Pustelausschlag, welcher an gewissen Stellen des Rindviehes oder des Pferdes besonders häufig hervortritt und daselbst auch konfluirt; so namentlich an den Eutern bei der Kuh, an der Nasen- und Lippengegend und an der Gegend der Fesseln bei Pferden, und auch bisweilen nur ausschliesslich an diesen Regionen sich manifestirt. Durch Einimpfung unter die Epidermis auf ein anderes Thier übertragen, erzeugt die Materie aus diesen Pusteln, so wie die aus menschlichen Vaccinepusteln, nur eine lokale Eruption an der Stelle, aber niemals an anderen Stellen, also niemals einen allgemeinen Ausbruch der Pusteln. Die Stellen zur Impfung sind bei der Kuh so wie beim Pferde ganz entschieden festgestellt, und auf diese Erfahrung hin versuchte Hr. Ch. die ächte Cow-pox oder Horse-pox hervorzurufen. — Hr. Ch. berichtet dann, dass er erst gesucht habe, einen Weg ausfindig zu machen, um das zum Experimente gewählte Thier mit dem Virus der ächten Variole des Menschen durch und durch zu vergiften und so in ihm einen Pustelausschlag hervorzurufen. Der Verdauungsapparat des Thieres erschien ihm zur Einführung dieses Virus nicht passend und er versuchte es also mit den Respirationsorganen, aber dieser Versuch scheiterte daran, das Virus so flüchtig zu machen, dass es eingeathmet werden konnte. Er entschloss sich denn, Vaccinelymphe und auch Variolmaterie direkt in die Blutzirkulation hineinzubringen. Die beiden ersten Versuche machte er an einem jungen Pferde und an einem jungen Maulthiere; er injizirte in die Jugularvene jedes dieser Thiere 3 Röhrchen voll bester Vaccinelymphe, aber es erfolgte kein Resultat. Dann machte er eine solche Injektion

in die Karotis eines Pferdes und eine andere in die Facialarterie eines anderen; auch hier war das Resultat ein negatives. Hierauf machte er ähnliche Injektionen in das Lymphsystem und gerne wählte er dazu ein Lymphgefäss ganz nahe einer Drüse. Ein Experiment dieser Art wurde am 12. März an einem Pferde vorgenommen und 11 Tage später hatte er die Freude, ein vortreffliches Pustelexanthem an der Nase und den Lippen des Thieres zu erblicken, und am 14. Tage zeigte sich diese Eruption auch an den hinteren Fesseln. Die Materie aus diesen Pusteln wurde auf vier junge Kühe in derselben Weise übertragen und es erzeugte sich eine hübsche Pusteleruption, die aber durchaus lokal blieb. Die hieraus entnommene Lymphe wurde dann mit 4 Stichen auf ein Kind übertragen und erzeugte hier nur eine einzige ganz kleine Vaccinepustel, die sehr langsam sich entwickelte und deren Materie, auf ein zweites Kind übergeführt, an jedem Arme drei Pusteln hervorrief, welche sich auch nur sehr langsam entwickelten und sehr grosse Dimensionen annahmen. Um eine Vergleichung zu haben, füllte Hr. Ch. drei Röhrchen mit der Materie aus den Pusteln dieses zweiten Kindes und drei andere mit der Materie von den Pusteln des oben genannten Pferdes, und machte nun damit Injektionen in ein Lymphgefäss am Halse einer alten Stute. Acht Tage darauf zeigte sich eine schöne Pusteleruption an der linken Inguinalfalte und später an den Lippen. Eine weitere Uebertragung mit dieser Materie hatte einen guten Erfolg, sowohl an einem Rinde, wie an einem Kinde. Es wäre wünschenswerth, diese Versuche noch weiter fortzusetzen und genau festzustellen, ob auf diese Weise nicht doch wirkliche und ächte Cow-pox erzeugt werden könne.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND LV.] ERLANGEN, NOV. u. DEZ. 1870. [HEFT 11 u. 12.]

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Das Verhalten der Diphtheritis zu den Witterungsverhältnissen und etliche daraus sich ergebende Folgerungen über das Wesen jener Erkrankung. Von Dr. S. Pappenheim, practischem Arzte in Berlin (Schluss *).

Durch 4/9 aller am Sandregen betheiligten Wochen wäre die Verschuldung an Di. + 11; 5/9 müssten als unschädlich betrachtet werden. Als Nachwehen zählen wir 3 Di, bisweilen gar nichts. —

Dass solche Stürme Lepra, Flechten und Aehnl. von der, aus Mauren, Spaniern, Normannen, Guanchen u. A. gemischten Bevölkerung der canarischen Inseln, bei solcher Gelegenheit, nach London gebracht hätten, ist sehr zu bezweifeln, da Lepra überhaupt äusserst selten in London ist, Scabies aber hier schon auf anderem Wege heimisch. Im Uebrigen gehörten Sandregen, wie es scheint, immer den S ü d w i n d e n. — Dass der starke Westwind, der zwischen den canarischen und capverdischen Inseln, besonders zwischen dem Vorgebirge Bojado und der Senegalmündung, statt des, unter den Wendekreisen herrschenden O, oder Passatwindes je einen Bezug zur Diphtheritis gehabt habe, ist für jetzt nicht darzuthun. —. Auch dass Inhalt der Meteorsteine (Cobalt, Nickel, Kupfer, der diamagnetische Phosphor) durch Ver-

*) S. voriges Heft S. 212—286.

stäubung in der Luft je geschadet habe, lässt sich nicht behaupten, denn man findet eher eine Verminderung der D. mindestens nach Zeit der simplen Meteorsteine, welche der Sternschnuppenperioden gehört. [28. Aug. 70 brachte dichten Schnee bei Oberstaufen, also atm. Complicat.]

Wie von den Sandregen, so hat man von den Polarlichtern eine Periodicität angegeben, die, wie Renon erklärt, theils jährlich, theils 196jährig wäre, in Folge abnehmender Ausbreitung dieses Phänomenes. Die Zeit der Aequinoctien ist es wieder, die durch ihre 2maligen, schon v. Mairan hervorgehobenen Maxima herhalten muss, während die Minima den Solstitien, besonders den sommerlichen, zugeschrieben werden. Von 500 bis 1865 n. Chr. könne man folgende Häufigkeitsscale von ihnen aufstellen:

Januar 31; Februar 36; März 68; April 30; Mai 2; Juni 8; Juli 5; August 21; Septbr. 27; October 73; November 35; December 30.— August 1860 hatte 3 (9ter, 10ter und 11ter); der 12te Novbr. 2; der 13te 1; der 15te 1; der 18te 4 (1805, 1806. u. 1835). Mit Recht vermuthet er, dass Winde mit Erdmagnetismus zusammenhängen; aber er will den Nex auf Polarlichter ausdehnen. (Diese folgen der Windrichtunng.)

Wichtiger, aber v. den Aerzten ganz unbeachtet sind die belgischen Arbeiten über die periodischen Phänomene des Pflanzen- und Thierlebens. Leider verbinden sie keine Statistik von Zymosen damit. Dagegen wenden sie dem Erdmagnetismus grosse Sorgfalt zu und vermuthen einen Zusammenhang desselben mit Typhus*), möchten aber nur erfahren, ob dieser Zusammenhang ein wesentlicher sei. Ich bekenne, dass mich dies anfangs befremdete. Die belgischen, erdmagnetischen Arbeiten stehen, wie die ärztlichen, weit hinter denen von London, welche man leider als die, jetzt besten zu betrachten hat, zurück. Mit den letzteren aber ist es schon äusserst schwierig, erforderliche Bedingungen für Hygiene zu finden, während in Belgien nicht blos die Technik, sondern auch der Fleiss noch viel hinter dem Erforderlichen nachstehen. Man beobachtet nur 4mal täglich (Morgens 9 Uhr; Mittags; NM. 3 und 9 Uhr), wonach man für 1867:

*) Ein Berliner rief dazu: „Blödsinn.“

18° 21'; 23"; 15' 2; 24' 14"; 20'; 32", als Mittel 18° 22' 48" Decbr., 1868:
„ 8. 12; 11, 57; 11, 40; 7, 32 „ „ „ 9' 50" aufstellte. Die absolute Declination (Winkel mit dem Meridiane) ward 1867. 29sten Aug. zu 18° 32' 30"; was, da das Declinationsmittel mehrerer früheren Jahre, 18° 27' 52" gefunden, eine Vergrösserung, statt der Londoner Verkleinerung gäbe, die absolute Inclination war, am 12. April 67° 5'.

Mit Rücksicht auf die genannten 4 Tageszeiten hat man auch Monatsmittel angegeben, wobei ich aber manche Incongruenz finde und das Resultat nur erwähne, weil die Londoner das ihrige nicht mittheilen.

							Mittel	1868.					Mittel
	1867.	Januar	18° 28' 28"	30' 28"	29' 23"	26' 54"	28' 47"	18° 13' 49"	13' 55"	15' 33"	13' 7"	14' 36"
		Febr.	„ 27. 40	31. 0.	30. 14.	„ 29.	„ 51.	„ 12. 31.	14. 58.	„ 21.	11. 27.	13. 34.
		März	„ 26. 24	30. 17.	„ 12.	25. 11.	„ 1.	„ 10. 45.	15. 20.	„ 17.	9. 58.	12. 50.
		April	„ 23. 49	28. 45.	28. 18.	23. 54.	26. 11.	„ 9. 13.	„ 8.	„ 21.	„ 19.	„ 15.
Brüssel		Mai	„ 22. 48	27. 15.	26. 20.	22. 55.	24. 49.	„ „ 32.	14. 27.	13. 54.	10. 5.	11. 59.
		Juni	„ 20. 39	25. 18.	25. 9.	21. 28.	23. 8.	„ 8. 15.	12. 56.	„ 12.	9. 21.	10. 56.
		Juli	„ 19. 52	24. 15.	24. 23.	20. 34.	22. 15.	„ 6. 57.	11. 16.	12. 21.	7. 31.	9. 31.
		August	„ „ 20	23. 48.	22. 32.	18. 52.	21. 10.	„ „ 10.	10. 56.	10. 47.	6. 28.	„ 35.
		Septbr.	„ 18. 28	22. 42.	21. 25.	16. 43.	19. 50.	„ „ 24.	„ 18.	8. 39.	4. 40.	7. 31.
		Octbr.	„ 17. 39	20. 59.	19. 29.	15. 37.	18. 20.	„ 5. 43.	9. 5.	7. 44.	3. 17.	6. 26.
		Novbr.	„ 16. 25	18. 48.	17. 24.	14. 9.	16. 41.	„ „ 11.	7. 17.	6. 5.	2. 56.	5. 22.
		Decbr.	„ 15. 11	16. 53.	16. 0.	13. 41.	15. 26.	„ 4. 10.	5. 46.	5. 42.	„ 17.	4. 29.

Dabei wird auch die Electricität gemessen, wie es Wislicenus thut, nur wird keine Gewähr für die Zuverlässigkeit der Messung geboten und befremdet es, dass London nicht misst, wo es gerade am nützlichsten wäre. Vermuthlich hält man das Messen nicht für zuverlässig. Unseren Lesern, denen schon unsere Bemerkungen wegen des Einflusses der Sonnenflecke auf die Atmosphäre geläufig sind, geben wir jene qualitativen Bestimmungen zum Vergleiche und allenfalls, um ihnen die Nichtübereinstimmung mit unseren Resultaten über die Winde und den Erdmagnetismus kurz vorzuführen.

1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.		Mittel
35.	35.	38.	37.	35.	32.	30.	30.	34.	34°.	Electrometer.	34°.
225.	237.	207.	169.	231.	189.	135.	124.	196.	172.		188.,
48°.	47°.	44°.	40°.	42°.	42°.	36°.	34°.	43°.	41°.		42°.

Als Mittel der Verhältnisszahlen gewinnt man 188., entsprechend 42°. Kurz, hier fehlt alle Periodicität, wenn die Messungen überhaupt richtig sind. — Nach Monaten:

Januar	58.	—
Februar	50.	—
März	40.	41.
April	30.	29.
Mai	27.	26.
Juni	22.	22.
Juli	25.	24.
August	29.	28.
Septbr.	30.	30.
October	40.	39.
Nvbr.	52.	52.
Decbr.	56.	56.
	38° überhaupt.	

Ausser dem Obgenannten über die Stürme hätten wir ohl noch wahre Cyclonen (mit Vorder- und Hinterseite), e in Irland vorkommen und durch R.winkliges Zusammen- ossen von Aequatorial mit dem, ihm östlicher gelegenen olarstrome zu erwähnen; aber wir haben nichts bezüglich ares Einflusses auf Di. zur Hand.

Die beiden Hauptluftströme können aber auch anders, ls R.winklig zusammenfliessen, und wenn dies zum Nachheile für unsere Gesundheit vor sich geht, so müssen wir vor Allem nicht glauben, dass hierbei ein Gift wirke; denn specifisch giftige Winde kennt man nicht. Burckhardt leugnet geradezu, dass, wie Bruce sagte, der Samoun Gift führe. Valencia schrieb On Mr. Bruce veracity J have lost all dependence. Er habe, während eines heissen Samum's rückwärts schauen müssen und sich so dadurch geschadet, dass er lange Zeit Brustschmerzen gehabt habe, die erst nach zwei Jahren und durch den Gebrauch warmer Bäder gewichen seien; eine Kränklichkeit, die Kämtz mehr von den Strapazen der Reise herleitet. Nicht der Hitze, sondern des Sandes wegen, bedeckt der Araber sich das Gesicht gegen jenen Wind, aber nur bei Wirbelwind. Auch den Geruch des Samum stellt man in Abrede. Hohe electrische Spannung des Chamsin, der vom 29sten April — 18ten Juni (50 Tage) *) weht, führt K. auf Reibung der isolirenden Sandmasse in der Luft und Aufsteigen warmer Luftströme zurück. Auf der Terrasse der Schangalla's u. Mandingo's am Zaire u. Boren machen feuchte Wälder, in der nassen Jahreszeit, durch feuchte Hitze Ungesundheit, aber nur, indem sie die Transpiration hemmen.

Da man in dem blossen Wärme- und Feuchtigkeitsaustausche zweier sich mischender Luftströme keine genügende Erklärung ihrer Wirkung auf unseren Organismus fand, (und wir selbst bemerkten, dass variable Winde die Diphth. ganz besonders verschlimmern —), so interessirte es von jeher, zu wis-

---

*) Diese Periode bot zu London, 1864 46 Di. + 1, nicht registr. Wochendi.; 1865. 58. Di; 1866 nur 30; 1867. 63; 1868 etwas über 59; 1859 ohngefähr 40 Di., also nur etwa, in 3 Jahren, eine, nahebei identische Summe.

sen, was der Windaustausch entweder bewirke, oder zu bewirken fähig wäre. Diese Aufgabe scheint noch nicht völlig gelöst, hat aber schon einzelne Elemente der Lösung aufzuweisen, nemlich

Bezug zur Electricität (Erfahrungen aus Melbourne in Australien)*) + El. war bei

	S.	SO.	O.	NO.	N.	NW.	W.	SW.	
Jährlich:	3.	3,8.	4,1.	3,4.	2,5.	2,4.	2,6.	2,7;	Scalentheile
Im Juli:	5.	5,6.	6,6.	5,1.	2,7.	2,7.	2,5.	3,8	
Januar	2,5.	3,2.	3,2.	2,5.	2,3.	2,3.	2,3.	2,6	
Jahr	12,8.	6,0.	3,8.	14,1.	33,0.	9,5.	10,3.	10,4	neg. El. in Procenten der Häufigkeit, nicht
Apr.—Sept.	5,0	1,4.	2,2.	16,4.	40,1.	10,5.	14,4.	9,9.	nach Stärke.

Juli ist der Ueberschuss am grössten (7,04 gegen 3,51 im Mittel. — (O. hat nach Thomson, besondere Steigung der electr. Spannung).

Passate haben, in Australien, in allen Jahreszeiten, die grösste Spannung der + El. (Ob sie dadurch ungesund wirken, erfahren wir nicht aus zuverlässigem Munde). Entgegengesetzte Luftströmungen befolgen entgegengesetzte Electricitäten. Die äquatorialen N.winde (Austral.'s) sind besonders April — Septbr., neg. electr. (In der übrigen Jahreshälfte soll diese electrische Spannung auch bei S. häufig sein.) —

*) In London war viele Tage einzelner Monate der electrische Apparat in Unordnung.

Während die + El., im Mittel, im

	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	
	3,57.	3,04.	2,49	2,53	ist, so verwerthet sich ihre Spannung bei
Windstille auf	6,27.	4,50.	2,92.	3,31.	

— Dellmann sagt: Der Polarstrom habe entschieden die grössere Luftelectricität, besonders bei Ostwind. Aber seine Electricität schwäche sich immer mehr ab, weil er immer unten sei, sie also an die Erde abgäbe, und in immer wärmere Gegenden komme. Der Aequatorialstrom habe, wie erschlossen, — El. Regen bringe die — El. des Aequatorialstromes herunter. — King in Madras vertheidigt noch jetzt wiederholt seine Theorie, dass — El. die asiatische Colera bewirke. — Ich vermuthete lange Zeit, der Ost beschädige, vermöge electrischer Eigenschaften, unser Allgemeinbefinden; allein ich fand diese Ansicht nicht durch das Zusammenfallen der Electricitätsperioden mit den Krankheitsparoxysmen bestätigt.

Der Dunstdruck ist bei

	S.	SO.	O.	NO.	N.	NW.	W.	SW., im
Winter	7,3 Millim.	6,9.	6,7.	6,9.	7,0.	7,0.	7,2.	7,4.
Sommer	10,4.	10,2.	10,6.	11,1.	10,5.	9,7.	9,9.	10,5.
Jahr	8,7.	8,5.	8,7.	8,9.	8,7.	8,4.	8,5.	8,8.

— Die Bewölkung: (0—10 Grade angenommen.)

Winter	5,7.	5,2.	4,7.	5,2.	6,4.	6,4.	7,5.	7,3.
Frühling	6,2.	6,2.	5,7.	4,7.	5,5.	6,3.	7,3.	7,2.
Sommer	5,4.	5,6.	5,3.	4,7.	4,9.	5,4.	6,5.	6,4.
Herbst	5,4.	5,1.	5,2.	5,0.	5,6.	6,2.	7,1.	6,8.

Wie bei uns, so zu Australien, bei

O. die grösste Heiterkeit des Himmels, bei W. die grösste Trübung. —

Bewegung des Windes.

An den östlichen Küsten des Festlandes in Südaustralien sind im Winter, besonders Juni und Juli, wüthende Stürme, rotatorisch aus O. und OSO., meist mit schweren Regengüssen und niedrigem Barometer. Die Bezeichnung derselben befolgt leider nicht die anschauliche belgische Eintheilung (o = calme plat; 1) sillage von 1 — 2; 2) von 3 — 4; 3) von 5 — 6 Knoten; 4) brise de perroquet; 5) bris aux huniers; 6) 2 ris; 7) 3 ris; 8) huniers au bas ris; 9) au bas ris des voiles basses; 10) ouragan), sondern zählt nur, für die äquatorialen NO, Austr's, die seltensten im Sommer und für die polaren (SO. und O.) im Winter, die Nro. 1—6; N. und SW. sind in Melbourne (37° 8 Breite, ähnlich Athen's 37°,9), die stärksten, O. die schwächsten, mit Ausnahme von Frühling und Sommer — Zeit des Stärkeminimum, war 1 Uhr Nachts; des Maxim's um 1 Uhr NM.

(N. 2,35	im Jahre,	gegen O.	1,23)	Trotz jener Stürme
2,80	„ Juli	„	1,05	
2,91	„ Januar	„	1,40	

hat Australien, wie wir bereits wissen, nur Spuren von Di., die Mechanik des Windes erzeugt also nicht diese Zymose, könnte weit eher sie vertreiben.

Man hat gesagt, Malariaepidemieen schliessen sich den der Vegetation günstigen Bedingungen an. Abgesehen von den Ausnahmen, kann man die Di. solchen Epidemieen nicht beigesellen, wohl aber eher als Gegensatz bieten. Doch halte ich eine solche Auffassung nicht für nüchtern genug. — Wie Schnelligkeiten und Drucke sich ändern, wenn 2 Winde verschiedener Natur auf einander eindringen, scheint mir noch nicht aufgeklärt zu sein?

Magnetische Constantenveränderung durch äquatoriale Ströme.

Zu diesem Behufe unterzogen wir die Woche 24sten —

30st. März 1867 der Untersuchung und fanden nur 2mal homologen (einen — und 1 +) Gang der 3erlei Constanten, gegen 4 dispare. In der darauf folgenden Woche 1 + homologen Gang, in der 2t. folgenden 2, wie in der letzten Märzwoche. Im letzteren Falle fast nur SW.Winde; in der darauffolgenden viel WSW. und etwas NW. Ebenso in der 2t. folgenden. Um die Wirkung des polaren zu erproben, ward die Woche 4t.—10t. März 1867 gewählt. Sie ergab 3 homologe, (2 neg., 1 +); der Polar führte also mehr homologe Aenderung als der äquatoriale Strom herbei. Zugleich 3 × so viel Di. als bei disparer Aenderung der magn. Constanten. Dieselbe Woche hatte 6. März NM. sehr starke neg. El., Funken, galv. Ströme, dann 0 El. Am 7. V. u. NM. sehr starke —, dann sehr starke + El., Funken, galv. Str., dann 0 El. Am 7t. V. u. NM. sehr starke —, dann sehr starke + El., Funken und galv. Str. Anfang und Ende des Tages 0 El. 1st.—6t. März VM. incl., 0 El. Vom übrigen Monate ist sie nicht gemessen. April meist 0 El. 30st. NM. 0 El., sehr starke —, dann sehr st. + El. Funken, galv. Str. u. 0 El. —

4t/3	vert. Int. 0.02783;	vert. horiz. 0.14354;	Dcl. 20°23'2"	
5	623—	. 06—	24.18.	
6	.88 +	171—	23.14.	
7	864—	. . . . 158—	19.30.	—
8	.89 +	. . . . 248 +	23.40.	+
9	.65—	299 +	24.23.	
10t.	497 —	. . . . 291—	20.44.	—

Bei N., am 23st. Juni 67, waren Barom. und mittl. Lufttemp. niedriger geworden; mittl. Thaup.temp. + 0°,4 F. höher, Max.therm. 2°, Min.th. 4°,6, Max.temp. der Themse 1°, Diff. von Luft und Thaup.temp. 4°,2 F. höher, aber die Luftwärme — 1°,6 gegen das 50j. Mittel. Die örtliche Ursache, welche mehr Simultanänderung, nach Airy, bewirkt, war hier der N.wind, weniger schnell als 6. April.

Kehren wir nun zu der Lage auf einander treffender Hauptluftströme zurück.

Wenn der Polar und der Aequatorial nicht senkrecht zu einander treffen, sondern beisammen liegen, so kann dies auf 2fache Art geschehen. Im Winter $18^{67}/_{68}$ herrschten in

Europa, 2 Polarströme und schlossen einen Antipolar zwischen sich. Hier hatte London 109 Di. Als umgekehrt $18^{68}/_{69}$ 2 Antipolare einen Polaren umfassten, erreichte die londoner Di. nur die Summe von 90. Jene Ungunst der Polarwinde hat sich aber für Berlin nicht vollkommen proportional verhalten; denn, als 1870 ein warmer Aequatorial Westeuropa und America überzog, und hier der Januar eine, sonst nur dem Juni zukommende, Wärme entwickelte, gleichzeitig über Osteuropa ein Polarstrom sich erstreckte, da verminderte zu London Di. sich gegen frühere Jahre; Berlin aber erfuhr durch den Polar keine Steigerung der Di. und, als letztere im Februar wirklich etwas zunahm, blieb sie hinter den Zahlen von 1868 weit zurück, so dass man aus der blossen Windkälte und Trockenheit, eine volle Erklärung des Di.ganges nicht geben kann und Grund hat, sich noch nach einem anderen atmosph. Vorgange umzusehen. Wir werden dieses bei Zusammenstellung der erdmagnetischen Vorgänge thun und wollen hier nur darauf aufmerksam machen, dass von 1864—70 eine continuirliche, nur mit einer unbedeutenden, vielleicht auf pathologischen Beobachtungsfehlern beruhenden Ausnahme, Abnahme der im Winter sich ereignenden Di. stattfand, welche den übrigen Jahreszeiten nicht gehört, u. welche von 1864—67 mit einer continuirlichen Zunahme der mittleren Windschnelligkeit zusammentraf und auf ein anderes Phänomen sich eben so wenig beziehen dürfte, wie auf etwa vorsorgliche reichlichere Feuerung, Nahrung, Reinlichkeit, während die Scharlachepidemie an jener, dem 1sten Quartale gehörigen Besserung sich nicht betheiligte. Der Wintergang war dieser:

	1864.	137 ;	1865.	$127^{3}/_{9}$;	1866.	$120^{2}/_{7}$; im
Frühling:	„	$136^{3}/_{7}$;	„	$96^{5}/_{7}$;	„	71 ;
Sommer:	„	$140^{5}/_{7}$;	„	$99^{1}/_{2}$;	„	$116^{1}/_{7}$;
Herbst:	„	151 ;	„	$118^{3}/_{4}$;	„	122 ;
1867. Winter		105 ;	1868.	109 ;	1869.	69 ;
Frühling:	„	79 ;	„	100 ;	„	66 ;
Sommer:	„	88 ;	„	$118^{3}/_{7}$;	„	77 ;
Herbst:	„	$99^{5}/_{7}$;	„	147 ;	„	$120^{5}/_{9}$;

1870. 68³/₇ Winter.
" . Im Sommer.
" . und Herbst.
" . — Im Einzelnen nach Wochen.

1869.

Quartal.	I.	II.	III.	IV.	
	10.	6.	4.	6.	
	"8.	5.	6.	9.	
	"8.	3.	4.	14.	
	5.	6.	4.	11.	
	6.	4.	4.	11.	
	3.	7.	8.	8.	
	9.	6.	6.	10.	(13t. Novbr.)
	10.	5.	5.	7.	
	7.	6.	6.	7.	
	4.	3.	,	4.	
	6.	3.	8.	11.	
	5.	6.	13.	8.	
	4.	6.	9.	7.	
	85.	66.	77.	(9.)	
				122	(oder 113.)

	I. 1870.	Davon in Centrallondon 1870.	0	II.	III.	IV.
	*5.		0			
	"8.	stimmen mit 1869.	1	3⁴/₇.	3.	9.
*17.|18. Jan. Erderschütterung.	*8.		2	9.	7.	11.
	7.		0	3.	7.	
29.|30. Jan. und	5.		0	6.	5.	
1. Febr. Nordlicht.	3.		0	1.	4.	
	3.		0	8.	9.	
	5.	(26. Febr. W.) Ende	0	5.	2.	
	8	Febr. waren Schnee-	1	3.	6.	
	6.	stürme in Edinburgh.	2	7.	.	
	4.		0	4.	6.	
	5.		1	7.	8.	
	1³/₇		0	4.	7.	
				6.	11²/₇.	
	68³/₇	7.=¹/₉ Di.		61⁴/₇.	75²/₇.	

trotz mehr Einw.theil.

* Die magnetischen Instrumente in Florenz und Rom waren am 3t. Januar Abends stark gestört. Zu Greenwich, Paris, Neapel, Mailand und Perusa grosse Störungen des Declinometer; in Montcalieri und Alexandrien ausnahmsweise starke Electr.: zu Piemont grosses Nordlicht: in Volpeglino Nebensonne und Windumschlag aus S. in N., mit Eisschollen in der Höhe der Atm. (Denza.). — Am 1st. Jan. Windstoss über ganz Europa von N. nach S.; erreicht den 3t. Jan. Palermo: Ein 2ter, vom atlant. Ocean her, um den 20st. Febr. herum; wieder viele kleine und grosse Sonnenflecken und viel Diamagnetismus in der Sonne. Zu Rom (n. Secchi) starke, magnetische Perturbation. —

Hier könnte man etwa so zu Gunsten der Hygiene sprechen: Im Winter sei das Mitleid gross für die Armen, man versorge sie mit Holz; 1868 war wärmer, man liess nach im Spenden, daher habe die Zymose sich verschlimmert. Allein, wenn der Frühling mehr Anlass gibt, die Freigebigkeit zu beschränken, warum war 1869 dennoch milder? Wenn die wohlwollende öffentliche Hygiene, wie gar nicht zu leugnen, sich anhaltend verbreitet und vervollkommnet (— Dr. Roden, zu Kidderminster Sanit.beamte, schreibt Abnahme der Zymosen zu Birmingham von 1867—69, Quartal I, der grösseren Reinlichkeit zu, sagt aber doch 1869 I seien Bronchitis, Pneumon. und bes. Zymosen, in Grossbritt. u. vorz. in Irland reichlich gewesen) — so musste sie sich auf alle Jahreszeiten erstreckt und gebessert haben. 1869 III gibt gegen II eine Verschlimmerung an. Die übrigen Jahre lehren gleichfalls, dass Hygiene keinen stetigen Fortschritt für II—IV. Quartal errungen hat. — Dass die Winter-Wärmeverhältnisse Londons, seit 1864 regelmässig fortschreitend sich erhöht hätten, wodurch Diabnahme erklärlich wäre, widerspräche der geltenden Annahme der Physiker, dass, selbst in Jahrtausenden, die atmosph. Wärme, sicher nachweisbar, sich nicht geändert hat. —

Aus Montreal lautet der Bericht über das dortige Findelhospital: Die Kindersterblichkeit nehme ab im Winter. Man nehme deswegen mit Unrecht an, es sei das zur Taufe Tragen der Kinder in kalter Luft Ursache ihrer

Sterblichkeit. Zugenommen hätten hingegen (1865—68) Krankheiten aus schlechter Bekleidung und Reinigung. Das letztere Moment sah ich oft vernachlässigt; in Nordamerica hält man die ofte, tägliche Abwaschung des ganzen Körpers, wo möglich mit Abreibung, für ein vorzügliches Abhärtungsmittel der Haut; mehr weiss man darüber nicht zu sagen, wie ja überhaupt Waschexcess auch schädlich werden kann. Bekleidung wüsste ich für meine Kranken nicht als Hauptmoment hervorzuheben. — Für Heizung sorgen Arme und sie wurden hauptsächlich von Di. betroffen, mehr, als man denken sollte. Dass die Ofen-*)heizung, die mitunter vor einem Besuche der Di. gar nicht practicirt war, als erster Schuldner dastehe, ist nicht zu erweisen, wie viel man auch den weit verbreiteten Eisenöfen Böses nachsagt. — Die geringe Betheiligung des eigentlichen Arbeitsalters an der Di. gestattet nicht die Annahme, dass Wasserheizung mit Hochdruck und Dampfwasserheizung in industriellen Werkstätten, Kattun- und Papiertapetendruckereien (viel) di. Unglück gestiftet hätten. Ganz ebenso verhält es sich, soweit meine persönliche Erfahrung reicht, mit der Luftheizung, die bald einen Mangel an Feuchtigkeit bewirkt und, durch Wasserzersetzung, Wasserstoff der Luft zusetzen soll. Man hat, um hygienische Nachtheile zu verhüten, empfohlen, zu heisse Transmissionsflächen mit schlechten Wärmeleitern zu bedecken, und im geheizten Zimmer eine Wasserschicht aufzustellen. Ich habe 1 und mehrere, verschieden hoch aufgestellte Schüsseln Wassers versucht, namentlich auch bei Phthisikern, wüsste aber keinen nennenswerthen Vortheil davon anzugeben. Wasserverdünstung über einer Spiritusflamme, sah ich, ohngeachtet man sie nach ärztlicher Vorschrift ausgeführt hatte, den Fortschritt der tödtenden Di. nicht im mindesten aufhalten. Wenn Unter-

*) Oefen auf hölzernen Füssen hat man jetzt ein paar mal in Nordamerika, aber nur der Gefahr wegen, zunächst für Kinder, angeklagt, weil die Füsse mitunter abbrachen und der Einsturz dann bedrohlich war, aber nicht, weil man, bei ihrem Gebrauche, über Di. zu klagen hatte.

bringung eines Diphtheritischen in einem Orte von Wasserheizung mit Hochdruck, welche die Verbrennungsproducte absorbirt, Hilfe gewähren sollte, so wäre sie doch kein Mittel, dessen der practische Arzt sich zu bedienen vermöchte. Schon den Transport eines Di. über die Strasse sah ich von Verschlimmerung gefolgt. Die Umständlichkeit, Erlaubniss eines Transportes überhaupt zu erlangen, ist ein 2ter Nachtheil gewesen. — Für Frei-, Communal- und ähnl. Häuser, welche zahlreiche, kleine Wohnungen und mehrere Geschosse haben, unterbleibt, der Kosten wegen, die Wasserheizung mit Niederdruck und kann man keineswegs darthun, dass, wenn sie eingeführt würde, Di. dann nicht mehr dort vorkäme. — Wenn Dampfheizung schon den Nachtheil hat, theuer und als Wärmebehälter nur unbedeutend zu sein, weil sie fast so bald zu wirken aufhört, wie das Feuer unter dem Dampfregenerator erlischt, so ist sie, um des letzteren Grundes wegen, gegen Di. unnütz, so dass die 3fachen, von ihr gerühmten Vortheile: die erzeugte Wärme, ohne wesentlichen Verlust in die Ferne zu leiten; sich sehr bequem an verschiedene Orte bringen zu lassen; bei Fabrikarbeiten, namentlich für den Betrieb der Leimpfanne und Möbelarbeit, sowie dem Trocknen von geschlichteten Ketten in Webereien — zu dienen, uns überflüssig sind. — Localheizung hat man der, übrigens seltenen, Centralheizung vorgezogen, und soll sie in der Schweiz allgemein üben; aber die, mit ihr verbundene Emaillirung der Oefen ist ohne Vortheil und Di. ist in der Schweiz nicht ausgeblieben. — Gusseiserne Oefen haben geringen Nutzeffect, werden durch die, meist als strahlend abgegebene Wärme lästig, bleiben aber auch oft genug, selbst in Zimmern reichlichster Emanationen, nebst Beherbergung von Kranken aller Art, ohne Spur von Diphth. — Vortheil von schmiedeeisernen Oefen kennt man nicht. — Um, für unseren besonderen Zweck, ein sachgemässes Urtheil über den zymotischen Erfolg der Dampf- und (in Hospitälern eingeführten) Luftheizung zu begründen, hätte man, wenn Di. bei ihnen entstanden wäre, darauf zu achten, ob eine nicht kunstgerechte Anwendung die Schuld trage, also bei der ersteren, ob die Röhren, wenn sie durch Scheide (Grenz)-

mauern hindurchgehen, festgemacht seien, ob alle Luft aus sämmtlichen Röhren ausgetrieben worden; der Dampf nicht etwaige Beimengung habe, durch welche die Transmission gehindert würde. Bei der letzteren, die man gern in grossen Fabrikgebäuden anwendet, — noch besonders, ob sie den Wärmebedarf der einzelnen Etagen wirklich decke. Man berechnet aber selben, für einen Dachraum von 60' und 4 tes Stockwerk von 45' Höhe, auf 185000 Calorieen; für 3tes Geschoss von 30' zu 173000; für 15' Höhe eines 2ten Stockwerkes, 179000 und für den Raum zur ebenen Erde, 181500. — Ausserdem wäre zu beachten, ob die ab- und die zuzuführende Luftmenge, jene von 15, diese von 75°; jene bezüglich der genannten Höhen: 54186; 50672; 52429; 53162' cub.; diese; 65482; 61236; 63358; 64244 betrage. Dann, ob die Calorieen der Maximalheizung (1004), oder die der minimalen (900 auf 1' □) statthaben; ob die Rückführungscanäle mehr als 1' Schnelligkeit in der Secunde gewähren; die Röhrenlängen der Etagen die vorschriftsmässigen 68'; 53; 38; 23; 20' mit den zugehörigen Windgeschwindigkeiten $12'_{,56}$; $11_{,25}$; 10; $7^1/_2$ und 7' haben, und bei Innehaltung dieser Regeln Diphth. dennoch nicht ausbliebe. —

So weit die Erfahrung reicht, ist die Annahme nicht verstattet, dass das günstige Winterphänomen ein Erfolg der menschlichen Wohlthat sei. Auch was man von dem Ueberarbeiten als ätiologischem Krankheitsmomente sagen möchte, (also von der Ruhe als Verbesserungsmittel), ist schwerlich haltbar. Ein practischer Bergarbeiter äussert sich 1870, 19t. März hierhergehörig, wie folgt: Im Allgemeinen sei die Arbeit für einen Kohlenbergmann nicht so hart, wenn gleich nicht so angenehm, wie die über Tage, daher ein Bergjunge (boy) sich sehr bald eine volle Manneslöhnung erwerbe; nur solle man ihm nicht einen wöchentlichen Schulbesuch von 10 Stunden Dauer zumuthen. Seine Löhnung sei auch günstiger, als die von anderen Berufsarten; denn zu 10 Jahren gelte er = $^1/_4$ Mann; zu 12 Jahren = $^1/_2$ Mann; zu 14 J. (16?) = $^3/_4$ M., endlich zu 17 J. schon = 1 vollen Mann. Ein Schlepper nehme 4 Zuber (tub, Tonne) pro Mann; 3 Zuber als $^3/_4$ M.; 2 Z. als $^1/_2$ M., in regelmässiger Umkehr-

ung, bis das ganze Tagewerk fortgeschafft sei und so erwerbe ein, 17 J. alter boy = 1 M., 5 Schilling (1 Rth. 20 sgr.); der 16j. 4 Sch. (1 Rth. 10 sgr.), der 12j. 2 Sh. 6 d. (25—26 sgr.) und oft mehr täglich. Im Mittel verbrauche er, auf den Tag, 10 Stunden; nie arbeite er 14 Stunden und $^{9}/_{10}$ mal auch nicht eine 12 Stundenschicht. Uebung scheint also auch hier die physiologische Berechnung zu verkümmern: als hätte solch' ein Bergjunge die Kraft eines holzbohrenden Insectes, das nicht entkräftet, indem es das 20fache seiner Körpermasse, das 14—15fache seiner Länge ausbohre, dem nur ein Arbeitsmann gliche, der einen Holzcylinder, 80—90' lang, mit 3' Durchm. in etlichen Tagen aushöhlen könnte! Und von Di. bei einem so hohen Arbeitsmaasse in frühem Alter schweigen die bergärztlichen engl. Berichte noch weit mehr, als die deutschen. Gleichwohl sondert der Engländer Diphth. von Croup strenger, als jeder Andere und Basham scheint es selbst als Eigenthümlichkeit einer nach Diphth. entstandenen Nierenkrankheit anzusehen, dass sie, noch 2—3 Jahre lang, nach ihrer diphth. Einleitung, bestehen blieb (was vielleicht durch ein Ergriffensein der Nierennerven bedingt war?). B. vergleicht die scarlatinöse Nephritis der diphtheritischen, aber bedingt durch den körperlichen Zustand, welcher, vor dem Scharlach, sich gebildet hatte. Chronische, diphth. Nierenentzündung übe keine Störung des Allgemeinbefindens aus, errege aber im Kranken eine ängstliche Wissbegierde, was es denn eigentlich sei, das ihn so lange belästige. — Zu Berlin pflegt man Knaben unter 13—14 Jahren noch zum regelmässigen Schulbesuche, der ihren Kopf und häusliche, Fleiss nicht sonderlich anstrengt, anzuhalten, betraut sie, häuslich, kaum über 2—3 Stunden mit Arbeit, die in Gängen kürzeren Weges, Holen kleiner Portionen Holz aus der Nähe und in Hilfe bei der Kochfeuerung besteht. Ihr Vermögenserwerb ist fast = 0. Aeltere Knaben verrichten Erwerbsarbeit als Lehrlinge, mit einem Verdienste höchstens, von ohngefähr 2 Rth. wöchentlich, und haben schon zuweilen schon beträchtliche Lasten zu heben, und zu tragen, dem sie aber möglichst aus dem Wege gehen; an Schulbesuch ist bei ihnen, nach der Confirmation, nicht mehr zu denken und scheinen

die Lehrer darin sehr nachsichtig zu denken. Sie sind vielerlei Emanationen ausgesetzt, ich sah sie aber nicht an Di. erkranken. Paart sich bei grösseren, (17- und mehrjährigen), der Schulbesuch höherer Anstalten mit häuslichem Industrieerwerbe, so wird die Gesundheit gebrochen, je grösser der doppelte Fleiss; auch trotz guter Nahrung und öfterer Recreation. Hydrops, Rheuma und Aehnl., aber nicht Di., sah ich darnach erfolgen. Die diphth., von mir gesehenen Kinder konnten, weder bei Reich, noch Arm der Ueberarbeitung im Hause oder in der Schule angeschuldigt werden. Schwächlich aber waren alle. Reizbarkeit des Gemüthes bleibt bei der zu grossen Anstrengung nicht aus, wird aber von Verständigeren oft bewältigt. Ist die Krankheit ausgebrochen, dann ist die Festigkeit des Gemüthes meist verloren. —

Das blosse Sichaussetzen einem winterlichen Winde macht bei dem Erwachsenen keine Di. Wie oft bleibt das Schlittenfahren, das Fahren im unbedeckten Wagen, mitten durch entgegenwehenden Wind nebst Schneegestöber, sogar auf baumloser, von Häusern unbesetzter, und nirgendsher dem Reisenden Schutz gewährender Prairie, ungestraft durch Di. und örtlicher, entzündlicher Affection der Athmungsorgane. Abhärtung mag hier Einiges zu dem glücklichen Erfolge beitragen, wie ja auch das Reiten der Männer und das, zu N.-America, bei Frauen üblich gewordene, fast tägliche Reiten nicht leicht zu Di., richtiger wohl gesagt, zu örtlichem Croup geführt hat*).

*) Aus übler Gewohnheit nennt man immer noch crupösen Belag Diphtheritis und kümmert sich nicht darum, ob paralytische Erscheinungen zugegen seien. Ja man vergisst, dass diphth. Paralyse auch ohne örtliche Affection von Mandeln und Schlund vorgekommen ist, daher Moura's Beschreibung der bösartigen Bräunen (aïgues, malignes, graves, couenneuses, maux de gorge, amygdalites simples (!) und doubles, phlegmoneuses, paltacées, gangréneuses) ein purer Wirrwarr ist. Diese Br. sollen durch Umänderung der Producte, innerhalb der Höhlen und Follikeln der Drüsen entstehen, durch Brechmittel, antiseptische Irrigationen, Mandelausschneidung, heilen und gleich-

Zu schnelles Athmen ist hier vom gleichem Verhalten (Packard's Di. Fall in Philadelphia), und stand, schon vor Jahrhunderten, in dem Rufe, krank zu machen und namentlich das Sehvermögen zu beschädigen. Aber ich weiss nicht, dass Jemand von Di. des Auges durch zu schnelles Laufen gesprochen hätte und hat man diesem und dem schnellen Athmen überhaupt, manches Unbegründete nachgesagt, wie namentlich, dass Hernien durch zu schnelles Gewohnheits-

---

wohl infectiöse Krankheit seien, die durch den Athmungsprocess aufgenommen würde. Isolirung und Reinigung der Luft seien nöthig, obgleich Di. nicht contagiös sei. Auch wäre es falsch, Diphth. eine Diathese zu nennen. — Wie Mours mit der Diathese, so ist Campbell mit der Idiosynkrasie freigebig, in einem Falle, in welchem er durch spanische Fliege (liq. vesicatorius), von der Haut aus vergiftet hatte. Mir ist solche Vergiftung, aus der Kinderpraxis eines verstorbenen Arztes vorgekommen, durch zu anhaltendes Liegenlassen der, bei ihm beliebten Vesicatore, doch schienen die Folgen mir nur reflectorisch zu sein. Campb. spricht in seinem Falle wohl von Harnleiden, konnte aber im Urine keine Spur von Cantharidensubstanz entdecken. Richtiger erklärt Thomas Dickson sich dahin, dass ein steter Reiz des peripherischen Nervenendes die Potenz des Nervenursprunges erschöpfe, ähnlich wie Erschütterung wirke und Epilepsie erzeugen könne; denn der eben genannte Krankheitsfall, entstanden durch 3 Tage lange Anwendung eines Vesicans, brachte Trismus, Tetanus und Tod herbei. — Für mich gilt Abstinenz von Vesicatoren, bei zarten Kindern, schon länge als Regel. — Im Uebrigen darf man, ohne sanguinisch zu werden, jetzt schon behaupten, dass die Hineinziehung des Erdmagnetismus in die Pathologie unsere Ansichten über Entstehung von Krankheiten, in manchen Dingen, reformiren werde. Seitdem ich der belgischen Frage, ob jene Kraft wesentlich für den Typhus sei, auf den Grund nachging, habe ich bereits Unerwartetes gefunden und werde es, mit Vergünstigung dieser Zeitschrift, derselben einverleiben. Cleemann in Philadelphia hat, vor Kurzem, einen Croupanfall behandelt, der allerdings mit örtlich paralytischen Smptomen verlief, daher er glaubt, es sei Di. gewesen. Er tracheotomirte und schreibt der Tracheotomie die Heilung zu. Ob die Paralyse aus örtlichen Gründen entstanden war, ist mir nicht klar. —

ehen entstünden. Die Respirationsstatistik der nordamericanischen Soldaten, bei weisser und schwarzer Raçe und Mulatten, hat es zu Tage gebracht, dass man 14, 30 und selbst 35 Athemzüge pro Minute, als Norm bei Einzelnen finde, ohne dass es zu Krankheiten, und namentlich croupösen, oder gar diphtheritischen geleitet hätte. Wie viel übrigens Wärme, Feuchtigkeit, Luftdruck, Wind, Sonnenlicht *), Electricität, Standesbeschäftigung, Verproviantirung dabei betheiligt seien, ist, wie leicht zu denken, bei der, ohnehin so mühsamen und wenig fruchtbaren Untersuchung, nicht abgeschätzt worden. — Eine wesentliche Rücksicht wäre aber auch die Beschaffenheit der Brustorgane bei solchen respiratorischen Anomalieen. Denn mir ist es erinnerlich, dass Herzerweiterung und so beträchtliche, dass sie schon in einiger Entfernung auffiel und man, bei näherer Betrachtung des Herzstosses höheren Grades, dachte, es könne jeden Augenblick das Bersten des Herzens eintreten, von Infanteriedienst nicht ausgeschlossen hatten und, seltsam genug, erinnere ich mich eines Schneiders, der fast ausschliesslich, bei einer, durch Trauma entstandenen Herzerweiterung, eine sitzende Lebensweise führte, und doch einem zeitigen Tode in die Arme rann.

Dass die einzelnen Winde nicht gleiche Beschaffenheit hätten, sahen wir schon oben, und so sollte man glauben, man müsse aus der Häufigkeit, mit welcher ein Wind erscheine, entnehmen können, ob am betreffenden Orte Di. öfters vorkommen müsse. Darin geht man aber ganz fehl. Der Army Medical Report erzählt uns beispielsweise, New Castle upon Tyne habe 4³|₄, St. Annes 143³|₄ Nordwinde im Jahre; St. Annes 2³|₄, Woolwich 174¹|₂ Westw.; St. Annes 33¹|₂ Süd., New Castle upon Tyne 162³|₄ —, Canterbury 35¹|₂ Ost., St. Annes 184 und so noch viele Andere. Aber, trotz grössten Spielraumes, den jeder dieser Winde hat, wäre es gar nicht möglich, zu behaupten, die Di. komme mehr vermöge des einen, oder des anderen Windes, oder der Windstundenverschiedenheit vor; denn was wollen 5 Di.fälle für 43 Stationen sagen! Und doch ist es anders in grossen Städten, wie London und dem, wissenschaftlich minder gut situirten Berlin. Hier fand sich 1868, wenn wir die gelieferten Angaben ordnen:

*) Zoellner's photometrische Bestimmungen einzelner Tage des J. 1864 haben merkliche Unterschiede kennen gelehrt und zu dem Schlusse geleitet, dass es Luftschichten von sehr verschiedener Wärme und unterschiedenem Lichtbrechungsvermögen gäbe, die übereinander lägen. — Wir wissen namentlich durch Glaisher, dass die, über einander befindlichen, atmosphärischen Schichten auch ungleich in Electricität u. Feuchtigkeit u. es, je nach Tageszeit sind minimal auch in Magnts. nach oben abnehmend (Biot u. Gay-Lussac). Also ist es für jedes eigenthümliche Lebensverhältniss nöthig, die Höhe der Luftschicht, in welcher es sich bewegt, zu kennen. Roscoe's Arbeiten scheinen noch Reichlicheres zu versprechen. —

Diphth.		Bei O.	W.	NO.	SO.	NW.	SW.	N.	S.	Geordnet		
Januar	38.											
März	47.											
Juni	49.											
Mai	52.									W.	127	mal
April	52.									O.	95	„
Julius	53. . . .	25.	17.	21.	5.	12.	4.	7.	1.	NO.	76	„
Februar	77. . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	SW.	75	„
August	85. . . .	17.	16.	12.	11.	13.	5.	7.	11.	NW.	63	„
Septbr.	97. . . .	9.	25.	10.	5.	16.	10.	.	4.	SO.	44	„
Decbr.	131. . . .	16.	24.	3.	9.	3.	30.	.	8.	S.	39	„
Octbr.	143. . . .	12.	35.	10.	10.	4.	12.	4	6.	N.	20	„
Novbr.	205. . . .	16.	10.	20.	4.	15.	14.	2.	9.			
	1029.	95.	127.	76.	44.	63.	75.	20.	39.		539.	

Diese Form der Darstellung berechtiget noch nicht zu dem Schlusse, der W. müsse die meiste Diphth. bringen; denn, wäre dem so, so mussten im November, wo das Max. Dipth. sich eingestellt hatte, die meisten W. Winde sich zugetragen haben: Leider sehen wir das Umgekehrte dessen, was hier zu folgern war. NO., nächst ihm NW. waren damals die thätigsten, eine, für London auffallende Thatsache, weil dort wirklich die westlichen Winde (s. unsern Aufs. S. 24 Tab. x) im Nvbr. vorherrschen und darnach scheinen müsste, Berlin habe andere Windgesetze.

Will man nicht die Reduction des NO., NW., N. etc. auf Polar- und Aequatorialströme, zur Vereinfachung vornehmen, so muss die Auffassung vielmehr so lauten: Waren die Gesammtwinde mit einem Antheile W. versehen, der 1) $^{10}|_{90}$ = 0,111 bei 205 Di.; 2) $^{16}/_{92}$ = 0,173 bei 85 Di.; 3) $^{17}|_{92}$ = 0,184 bei 53; 4) $^{24}/_{93}$ = 0,295 bei 131; 5) $^{25}|_{79}$ = 0,316 bei 97; 6) $^{35}/_{93}$ = 0, 3761 bei 143 Di. betrug, so ergab sich 3mal, dass, je grösser der Antheil W. war, desto kleiner die Diphth.menge. (1 — 3.); dann aber (4 u. 5.), hielt dies nur relativ, nicht absolut Stich und kehrte endlich (6) sich gegen 5), 2), 3) und 4) um; behauptete seine Wahrheit nur gegen 1). Jetzt wären die Gründe aufzusuchen gewesen, welche ein scheinbar reguläres, aber der Behauptung Albu's sich widersetzendes Eintreffen zu einem irregulären machte. Da konnte der Verfasser leicht zu dem Gedanken kommen, dass er sich keine Rechenschaft von der Schnelligkeit, Druckstärke, Wärme, Feuchtigkeit und Electricität, um vom Magnetismus gar nicht zu reden, auf den die ärztliche Welt nicht viel gibt, sich verschafft hatte. Alle diese Verhältnisse aber ertheilen einem und demselben Winde eine andere Eigenschaft *) und so hätte vielleicht die Irregularität

*) Juni 1866, wo die Windschnelligkeit zu London sehr beträchtlich ausfiel, also auch die Wärmeentziehung zu erwarten stand, war der Di.betrag nicht hoch und die heissen Winde †) jener Cholerageriode, schienen, wenigstens vermöge der Hitze, die Di. nicht wesentlich gesteigert zu haben. Die 3 Factoren des Abkühlungsbetrages (Windschnelligkeit, (da der Wind ja nicht aus heisser Wüste kam), Feuchtigkeit und kühle Temperatur) hatten einen, nicht so grossen Einfluss, wie es bei Identificirung von Di. mit Croup vorauszusetzen wäre. In anderen Jahren stellten die Verhältnisse sich so dar: 1864. 30. Jul. SW., 0"43 Regen + 13°,9 R., 5 Di.; 6 August WSW., 0"00 Regen, + 14°,66 R. 7. Di. — 1865

a	8. Juli	+ 15°,5 R.	SW.	0"89	Regen	5	Di.
	22. „	+ 14,04.	„	0"35	„	6	„
	15. „	+ 13,06.	WSW.	0"10.	„	7	„
	29. „	+ 15,11.	Stille u. variabel	0"15.	„	8	„
b	.	+ 10,62.	N., NW.	1"70.	„	5	„
	19. Aug.	+ 12,4.	SW., W.,	0"29.	„	6	„
	12. „	+ 13,3.	„ NW.	0"78.	„	7	„
	16. Sept.	+ 15,91.	W.	0"00.	„	9	„
	23. „	+ 12,84.	NNO.	0"16.	„	10	„ d.h.

†) Vgl. über Hennessy's Erfahr. eine Note am Ende dieses Aufsatzes.

sich ausgeglichen. Wir fanden (S. 24 ff.), dass ein oft herrschender Wind es auch zu der grösseren, überhaupt grossen Schnelligkeit und hohem Druckbetrage bringe. Wenn dieser, für London von mir abstrahirte Satz auf Berlin Anwendung finden sollte, so hatte Octob. 1868 vermuthlich den schnellsten und stärksten Wind, Novbr. den weniger schnellen und weniger drückenden; NO. u. NW. hohe Schnelligkeit und drückende Kräfte, höher als das W. Oder, nicht physicalisch, sondern ärztlich zu schliessen, müsste der W., enormen Druck und höchste Schnelligkeit gehabt haben, um trotz seiner Seltenheit, so viel Di. zu bewirken, wenn er vor-

1) Nahmen Wärme und Regen bei SW. gleichzeitig ab (nasse Kälte), so ward Di. höher. 2) Di. steigerte sich auch bei blosser Wärmezunahme, u., jenem ähnlichen Winden, aber verschiedenem Verhalten des Regens. 3) Di.steigerung bei Wärmezunahme, wenig Regen, aber variablen Winden, (relativ trockner Hitze) (a. Beisp. 4.) und ebenso bei Wärmeabnahme mit Umänderung des Windes in polaren (b. Beisp. 4.) — 5) N. gegen N. verglichen, bei Wärme- Zu- und Regen- Ab-nahme (trockener Wärme) steigerte gleichfalls, aber nicht viel mehr, als die nasse Kälte (b. 1stes und 5tes Beisp.) bei verwandten und Wechselwinden. Nasse Kälte: (18. Febr. 1865. NO., SO., dann SW; 0''62 Regen, — 0°,66 R. 13 Di. 25. März „ O. und N. 0''17 R. — 0°88 R. 12 Di.; 1867 19. Jan. 0''10 R. — 2°66 R. 13 Di.; 1865. 18. Januar. NO. 1''53 R. — 0°13 R. 17 Di.; 11. Febr. NO. 0''38 R. + 1°,4 R. 13 Di.) verhielt sich so, dass, mit Abnahme der Kälte, unter merklicher Regensteigerung, die Di. maximal ward und, bei Uebergang in schwachnasse Wärme (trockene Kühle) abnahm. Heisse Winde mit heftigem Regen hat man, besonders bei Staubwolken, negativ electrisch in Australien gefunden; ebendaselbst den O., in allen Jahreszeiten, vom höchsten Barometerstande (765,$_2$; 60,$_3$; 57,$_2$; 62,$_4$ Millim.) begleitet gefunden. Aber Erfahrungen fremder Gegenden, besonders der entgegengesetzten Hemisphäre gestatten keine unmittelbare Anwendung auf nominell gleiche Winde unserer Gebiete. Die hervorragendsten Eigenschaften des O. und N. haben, in Australien, noch keine Di.-epidemie zu Stande gebracht. Es müssen andere Verhältnisse vorhanden sein, vermöge welcher jener Welttheil Immunität bei Winden geniesst, die uns unbedenklich Schaden bringen. —

zugsweise sie hervorbringt. Die Grunduntersuchung, als Bedingung einer Folgerung, hatte also Herr Albu unterlassen.

Was den Ost betrifft, so lautet das Urtheil so: Betrugen die Beimischungen (Proportionstheile) aller Winde genannten Zeitraumes

0, 114	(= $^{9}/_{79}$),	so war	97	Di.
0, 129	(= $^{12}/_{93}$)	„ „	143	„
0, 172	(= $^{16}/_{93}$)	„ „	131	„
0, 477	(= $^{16}/_{90}$)	„ „	205	„
0, 184	(= $^{16}/_{92}$)	„ „	85	„
0, 271	(= $^{25}/_{92}$)	„ „	53	„

im Monate, d. h. bei der grössten relativen Menge O. war das Minimum Di., und, weil die erste Reihe gelehrt hatte, dass bei nahebei gleichem Procenttheile W. ($^{24}/_{93}$ = 0,259) 131 Di. aufgetreten waren, so hätte man allenfalls schliessen dürfen: Sind, in einer gegebenen Menge Winde, gleiche Theile O, das eine, gleiche Theile W. das andere mal vorhanden, so ist weniger Di. in dem ersteren, als in dem letzteren Falle wahrscheinlich. Nun aber zeigt der O gar keine Proportionalität, sodann fällt es für beide Reihen auf, dass die Stillen und die variablen Winde fehlen, daher von einzelnen Monaten der Nenner verschieden ist (79 statt 93!). Sodann kommen die, für den W. zu nehmenden Rücksichten auch hier wieder in Betracht und endlich ist ja die Dauer eines Windes etwas Wesentliches. Ein Tag kann 24 Stunden hindurch einen und denselben Wind haben, aber auch 5 und mehrmal, oder gar so oft ihn ändern, dass man eine Zahl nicht angibt. Daher hatten wir, so weit nur die Beobachtung reichte, allen diesen Rücksichten Rechnung getragen und wissen sehr wohl, dass, um ärztliche Ansprüche zu befriedigen, noch weit mehr gehört, als was Greenwich geleistet hat*). Dies war ein Grund mit, dass wir die, aus blosser Statistik nicht hervorleuchtenden Eigenschaften der Einzelwinde, practisch sehr genau und mit Rücksicht auf alle diejenigen Eigenschaften verfolgten, welche der practicirende Arzt zu berücksichtigen im Stande ist.

Das Ergebnis persönlicher Erfahrung aber ist dieses:

Es gibt Personen, welche durch den Ostwind, aber

*) V. d. Substitution v. Typh. und Ertimägnt.

nur durch diesen, entschieden belästigt werden und zwar von allen Formen des O., also auch von NO., SO., und den Mittelrichtungen beider 2) Ihre Belästigung ist um so stärker, je stärker der Wind 3) Wärme und Kälte, Trockenheit und Nässe heben die Schädlichkeit des Ostes bei ihnen nicht auf; 4) Kälte steigert die Belästigung und macht sie grösser im Winter, als im Sommer 5). die Folgen des O. sind, unter allen Umständen, auf das Nervensystem gerichtet. 6) Anderen Winden setzen jene Personen sich geflissentlich aus, bei Trockenheit, wie bei Regen, und erdulden nichts durch solche Versuche. 7) Ihre Angaben sind nur mit sehr seltenen Fehlern behaftet und diese lassen mitunter sich auf Beobachtungsfehler zurückführen. 8) Die Electricität ist nicht der Grund der schlimmen O.wirkung; denn nicht bloss ist der O. von verschiedenen Graden der El. begleitet, sondern kann sehr häufig auch ohne alle Electricität verlaufen. 9) Beim Eintritte unzweifelhafter, electrischer Thätigkeit der Atmosphäre haben sie nichts zu dulden. 10) Stehen electrische Vorgänge hervor, so empfinden sie ebenfalls nichts davon. 11) Sie haben hingegen Vorempfindung bei erdmagnetischen Störungen erfahren; 12) während derselben gleichfalls und genau mit derselben zusammenfallend Leiden empfunden, ohne irgend etwas von Erdmagnetismus zu verstehen. 13) Der Verlauf ihrer Störungen ist nicht abhängig von den Tagesperioden der Electricität, nimmt aber 14) einen Bezug zu den täglichen Variationen des Erdmagnetismus an. 15) Die Empfindlichkeit für O. ist eine erworbene. —

Die Diphth., die eine nervöse Krankheit ist, ist deshalb, schon wegen ihres often Auftretens bei O., erklärbar durch die für das Nervensystem feindliche Kraft des O. Diese feindliche Kraft scheint gleichfalls auf den Erdmagnetismus bezüglich, weil die Krankheitsphänomene sich den Tagesperioden des letzteren angeschlossen haben. —

Windwirkungen sind nachweisbar auch auf vorhandene Krankheiten innerer und äusserer Art, sowie geburtshilflicher Ordnung. —

In so fern die erdmagnetischen Störungen von den Flecken vorbehaltlich Protub. und Körnungen der Sonne und,

wie es scheint (abgerechnet örtliche magnetische Ablagerungen und galv. Erdströme) nur indirect von den Vorgängen in und auf der Erde abhangen, reflectiren sie sich im Nervensysteme und in den Diphth.epidemieen.

Den Westwinden aber kann in so fern ein Einfluss auf die letzteren (in London) zugeschrieben werden, als sie, in den Wintern, sich vorzugsweise durch ihr Druckmaximum und vorschreitend von 1864—67 geltend machten, wobei jedoch festzuhalten ist, dass ausnahmsweise dieses Maximum dem Oste zu Theile ward, daher eine besondere Vergleichung mit dem Gange der Di., je nachdem das Druckmax. auf den West, oder den Ost fiel, erfordert wird.

Weil aber weiter die Physiker die Winddrucke abhängig sein lassen von den Phasen des Mondes, so untersuchten wir diese Abhängigkeit für W. und O. von 1864—67. —

Die Kraft anderer Weltkörper, als der Sonne und des Mondes, etwa der Kometen, ist noch nicht nachzuweisen, aber denkbar. Nur stimmen die Perioden der Planetenumdrehungen nicht, also jedenfalls noch weniger, als die von uns angegebenen anderen Naturthätigkeiten überein mit den grösseren Perioden der Di. —

Die Wirkung der Winde überhaupt gehört nicht bloss dem peripherischen, sondern auch dem centralen Nervensysteme (b. O.), bringt es zu acuten Hautausschlägen und kann sich (bei welcher Art des Windes ist noch nicht sicher) bei Kindern *) zur Geistesstörung steigern. Heisse Winde vermögen das Gemüth zu deprimiren.

Es gibt Personen, welche von üblen Gerüchen der Atmosphäre sprechen und nicht an Ozaena syphilitica leiten. Es wäre möglich, vorausgesetzt, dass solche Personen, sofern sie keinerlei kranke Nasenabsonderung haben, den bösen Geruch

*) Ob die frühzeitig im Kindesalter vorkommenden Geistesstörungen, durch das Austragen im scharfen Winde bedingt werden, oder, (wahrschl.), nur zeitweise an diese Thätigkeit gebunden seien, bildet für jetzt eine zu weitläufige Prüfung. Das kindliche Alter ist für Alles empfindlich und ganz falsch, was Plan so eben behauptet, dass es Belladonna ertrüge. Ich sah, b. Kind., 2 Todesf. durch B., gegeben von nicht schlechten Aerzten.

der El., den Howard zum Oefteren notirt hat, wahrnähmen. Vielleicht auch nur in Folge krankhafter Empfindlichkeit der Geruchsnerven, selbst in Folge von Nervensyphilis.

Die Winde haben als Medien ihrer Wirkung auf unseren Körper, den Druck, die Temperatur, die Abkühlung durch Schnelligkeit, die Feuchtigkeit bisweilen die ± 0 Electr. und verschiedene El.grade, dazu den Erdmagnetismus. Ob hiermit ihr Wirkungsgebiet sich abschliesse, ist eine andere Frage. Denn wir wissen, dass der Paramagnetismus des Sauerstoffes, durch Temperatursteigerung, zum grossen Theile vermindert, durch Temperaturerniedrigung gesteigert wird, durch chemische Verbindungen ganz verloren gehe. Nun entziehen uns die Sonnenflecke Wärme, scheinen also den Paramgn. zu steigern, wofern nicht etwa durch chemische (Säure ozgn.?), Verbindungen der Luft diese Steigerung vernichtet wird. Dass die gen. Flecke aber eine Einwirkung auf Winde haben, ist eben so wahrscheinlich. Faraday erklärte, dass ²/₉ der Atmosphäre magnetisch seien; jede Aenderung in deren Dichte durch Luftdruck, oder Wärme, oder beide zugleich bedingt, das magnetische Verhalten der Luft modificire, und sowohl die Richtung, wie die Intensität ihrer Magnetkraft variire. Um aber die Einwirkung der Sonne, deren Licht, wie jetzt gegen Mad. Sommerville gelehrt wird, nichts mit dem Magnetismus zu thun habe, zu erklären, hat man der Sonne nur eine Leitungspolarität zugeschrieben und gesagt, die Atmosphäre biege die magnetischen Kraftlinien. Ausserdem sind die Veränderungen des Erdmagnt., kleiner bei bedecktem Himmel, als bei heiterem. Von diesem Gesichtspunkte aus werden wir das Jahr 1869 zu betrachten haben.

Bevor wir weiter gehen, wollen wir jetzt obige Sätze einzeln durchführen. —

Die hygienische Bedeutung des Ostwindes ist als Harmattan, der im Decbr., Jan. und Febr., mit mässiger Kraft, wie Ostwinde überhaupt, und zwischen OSO. und NNO weht, 2, aber auch 5 Tage anhält, in jeder Jahreszeit nur etwa 3—4mal vorkommt, eine entschieden günstige, insofern, à croire les dire, bei seinem Eintritte, die inter-

mittirenden Fieber radical geheilt werden. Personen, die durch Aderlässe geschwächt worden, gewinnen bald ihre früheren Kräfte wieder, remittirende Fieber und Epidemieen verschwinden durch ihn, wie weggezaubert. Dass er die Impfung nicht zu Stande kommen lässt, ist besonders durch Mathieu Dowson, seit 1770 bekannt; vielleicht bewirkt er diess vermöge seiner austrocknenden Eigenschaften. Es mag übrigens noch viel von diesem seltenen Gaste zu hören sein, den wir nur vom Vorübergehen kennen. Von unserem Ost sind so glänzende Heilkräfte nicht bekannt, da man sich nicht daran gewöhnt hat, ihn in der Behandlung und dem Verlaufe der Krankheiten zu beachten. Ich kenne nur seine schlimme Seite und bin versichert worden, dass sehr viele Personen durch dieselbe leiden. Nervöse, herumwandernde Affectionen, die gewöhnlich für rheumatische gehalten werden, die aber keine Vorliebe für ihn haben, sind sein gewöhnlicher Effect und gewiss haben schon sehr viele Nervenleidende ihren Kummer, ohne es zu ahnen, von ihm davon getragen. Er erzeugt aber auch Ausschläge. So sind, von London aus, Fälle frisch entstandener Psoriasis aus der Zeit eines, im Mai (1869) anhaltenden Ost bekannt geworden. Eine Wöchnerin, die bei Ost ausgegangen war, ward sofort unwohl, ihre Leiden steigerten sich und ein Erythema (nodosum?) war die weitere Folge davon, das später sich von selbst zurückbildete. Die meisten Aussagen stimmen darin auch ein, dass O. ein schädlicher Wind sei. In der Mancha von Andalusien, besonders in Sevilla und Cadix, erzeugt der Solano, der aus SO. oder S. stammt, Schwindel und erhitzt das Blut dergestalt, dass die, ohnehin reizbaren Einwohner Ausschweifungen aller Art begehen. Wenn der trockene, die Verdunstung begünstigende Harmattan weht, so schwindet, nach Burckhardt's Aussagen, der Schweiss schnell von der Oberfläche, der Gaumen wird trocken, die Respiration schwierig; man ist genöthigt, oft zu trinken. Auch Greenhill hat den Harmattan für schädlich erklärt, während Andere ihn stärkend nennen. So bezweifeln jetzt auch Manche, dass der Sirocco Faulfieber und Ruhr erzeuge, doch fand man, dass in Palermo und Neapel, Barometer um 1 bis 1''' sank. Am

5ten April 1870, vor Eintritt des Nordlichtes, das angeblich von einem gelben, langen, und wie Andere melden, von grünem Streifen, im Roth durchsetzt war, sank Barometer von 342''',19, bei NO., zu Berlin, nur um 0''',60, und der Wind wurde dann SW. Bei jener ungewöhnlichen Höhe des Barometers traten Abends heftige neurotische Beschwerden ein*). Am 26ten März stand Barometer nur 330''', 37 Abends, bei mittlerem W.Winde und + 3,7 R., doch ohne jene Beschwerden. In Montpellier gehören O. und NO. zu den Regenwinden. Ich erwarte deshalb nicht, dass O. auch dort Neurosen erzeugen könne. — Von einem langen SO. sah ich bloss Indifferentes, bei dem Gemüthszustande einer Wöchnerin. Man erinnert sich der Bemerkung von Busch, dass bei übermässig leichten Geburten nachträglich eine grosse Empfindlichkeit der Gebärenden eintrete. Ich fand, dass dieselbe, in einem mir vorgekommenen Falle, sehr lange anhielt. Das häusliche Leben hatte keine Schuld getragen, das Wochenbett war glücklich verlaufen, unter der langen Herrschaft eines SO., dem ich inzwischen kein positives Eingreifen beweisen kann. Die Geburt war wenig vorzeitig, in Folge eines Sturzes. Zur selben Zeit sah ich, bei einer Nichtschwangeren, Herpes nasalis lateralis, neben etwas erregtem Nervenzustande. Heilkräfte des SO. gegen Eczema caloricum der Wangen, bin ich nicht in der Lage rühmen zu können. — Wenn unser Ostwind ein verdünnter Harmattan wäre, so würde er Di. gar nicht zu Stande kommen lassen. Er wird aber in Berlin gleichwohl angeschuldigt, dieses nicht zu thun. Er muss also etwas Nachtheiliges besitzen, das, einmal, ihm mit andern, namentlich W.-Winden gemeinsam, sodann als permanente Eigenschaft zukommt. Darüber können wir nur in wenig Orten Erfahrungen sammeln: Berlin gibt sie uns nicht, die brittischen Stationen ganz eben so wenig. Im südlichen Chile ist O. sparsam (nach Fonk zu Llanquihue kamen deren nur 30 auf

*) 24/9 343''',37. 25/9 342''',86. 26/9 341''',14, 27/9 340''',46 (Berlin) ebenso, und 30''',188 (Lond.) b. O. zugleich in Barcelona viel Gelbfieb. (Ob b. O.?); $\frac{23-29}{9}$ 10 Di. zu Berlin. 1/10 Woche 10 Di. in London. —

5 NO., 38 SO., 87 S.; 8 W., 12 SW., 45 NW., 167 N.), dient allenfalls, im Sommer, dem, mit heiterem Wetter verbundenen, gleichmässig starken, selten zu Sturm geneigten S., als Uebergang in Nord, in kaum wahrnehmbarer Weise; ja wegen der Nähe der Cordilleren, soll es an Raum zur Entfaltung der östlichen Winde fehlen, so dass wir nichts weiter von daher lernen können, als einmal, dass der SO., gleichwie der S. trocken und kalt sei und nicht von der direct südlichen, patagonischen Westküste, die von ewigem Regen benetzt ist, entsteht, sondern von patagonischen Wüsten, am östlichen Fusse des Gebirges, zugl. an der, von den Cordilleren gebildeten Scheidewand kein Hinderniss findet, sodann, dass weil er ursprünglich existirt, seine Eigenschaften wenn sie nicht etwa verloren gehen, mittheilbar, an andere Winde sein müssen, etwa an den Nord: Denn es heisst, dass der SO. Passat, als NW. auf die Küste Chile's treffe, das einzige Land im Bereiche der, auf eine so ungeheure Seefläche aufgestiegenen Dünste, in welchem die Andeskette sein Weiterziehen in östlicher Richtung hemme und ihn zum Nordwinde ablenke, als welcher er, im genannten Landstriche, den grössten Theil des Jahres wehe. Welches sind nun die hier gesuchten hygienisch in Betracht kommenden Eigenschaften? Wir erwarteten sie aus Wislicenus' Munde zu hören, der St. Louis gewissermassen als Gegenstück von Chile darstellt, wo, von 1861—7:

655 O. 1279 N. 1676 NO. 1856 S. 1935 SW. 1950 W. 2072 NW. und 3631mal der in jedem Jahre vorherrschende SO wehten. Sollte nicht das, allerdings, aber — mir scheint, mehr wegen seines Terrains und so häufiger Erdrisse und Lage am Mississippi ungesunde St. Louis eine wahre Mutterstadt der Di. sein und der O. die Stelle des W. übernehmen? 5962 östliche gegen 5957 westliche Winde aller Art. Als ich etwa 1853 eine Weile dort lebte, vernahm ich keine Klage über Etwas, das man als Di. hätte deuten dürfen und der so aufmerksame und geachtete Wislicenus äussert noch heute nichts von der diphth. Ungunst des SO. Nun die Oste haben eine gewisse Bevorzugung allerdings. Es ist nemlich die Dampfspannung der Atmosphäre im Frühlinge etwas gegen den Winter gesteigert, und zwar finden wir sie:

Bei	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Mittel:		
Im Winter	1''',675.	1''',688.	1''',580.	1''',683.	2,157.	2,238.	2,321.	1,975.	1''',915;	Minim. bei O;	Max. bei W.
Frühling	2,759.	2,764.	2,891.	3,061.	3,112.	3,083.	3,069.	2,830.	2,946;	„ „ N;	„ „ S.
			und die Steigerung des SO. relativ maximal.								
					„ „ „ rel. u. absol. „						
Sommer	5,001.	5,244.	5,542,	5,587.	5,437.	4,890.	4,841.	4,864.	5,179;	„ „ W;	„ „ SO.
Herbst	3,214.	3,325.	3,389.	3,445.	3,615.	3,620.	3,369.	3,314.	3,44;	„ „ N;	„ „ SW.
Jahresmittel	3,162.	3,263.	3,351.	3,1494.	3,580.	3.458.	3,400.	3,246.	3,362;	„ „ N;	„ „ S.

Wäre nun die grössere Höhe der Dampfspannung Ursache der Verderblichkeit des O., und insbesondere des SO., so müsste dessen di. Gefahr im Sommer auf's höchste gesteigert sein. Im Sommer aber, sowenig, wie im Frühlinge, fanden wir Di.erhöhung, ja London hatte überhaupt 1864—70 nur äusserst wenige O. und SO. Diese konnten es also nicht sein, welche den Ausschlag gaben. Die entgegengesetzte Annahme ist eben so wenig zulässig; d. h. käme es auf minimale Dunstspannung an, um den Wind zum wirklichen Verschulder der Di. zu stempeln, so sagt ja das Jahresmittel, diese Ehre vindicire sich der Nord. —

Der SO kann Anfang eines Cyclon werden und dann ganz unleidliche Einwirkungen auf den menschlichen Körper verüben. So theilt Morin mit: 1868 vom 12t. zum 13t. März war, unter vielen Zerstörungen, ein Cyclon über die Reunionsinsel gezogen. Auf heftige Windstösse aus SO war eine, 6—7 Stunden anhaltende Stille gefolgt, ehe die Gegenwinde eintraten, ein Beweis, wie er sagt, dass das Cyclonencentrum sich auf der Insel befunden habe. Inmitten der Wirbelwinde war die Luft so heiss, dass sie eine heftige Brennempfindung im Gesichte veranlasste und mehrere, im Freien befindliche Personen sich mit frischem Wasser waschen mussten, um dem Leiden sich zu entziehen. (Ganz ähnlich meine Ostwindkranken, die übrigens schon dem höheren Alter angehören). Im Innern der Häuser sei die Luft relativ frisch gewesen. Die Hitze, meint Hr. Morin, käme entweder von einem Aequatorialstrome, durch NO (?) Winde, die über Malaisie zögen, oder durch Umdrehung der äusseren Luftschichten um den Cyclonenkern, der nur eine Translationsbewegung habe. — 1815 — 26 hatten Ostw. Barom.minimum (738^{mm},$_{04}$; NO 759,$_{89}$; N 759,$_{76}$, NW 758,$_{67}$; W 756,$_{08}$: S 754,$_{60}$; SW 752,$_{38}$; SO 752,$_{48}$); (als Centra?)

Der Ost, wie unsere Tabellen (Eing. dies. Arbeit) lehren, ist, im Durchschnitte ein milderer Wind, als der W; von weniger Schnelligkeit, geringerem Drucke, bald kalt, bald warm, bald trocken, bald feucht, bald ±; schwach, mässig, stark oder sehr stark electrisch, aber in der Mehrzahl ohne El. Keine dieser wandelbaren und auf 0 reducirbaren Eigenschaften befähigt ihn also, unser Nervensystem bis in's Innerste anzugreifen. Zufällige, ihn begleitende Erscheinungen können auf sein Princip nur hindeuten, denn sie sind Ausnahmen, indem er selbst, unter allerlei Umständen, den Empfänglichen angreift. Entweder also besitzt der O etwas, uns noch Unbekanntes, oder, wenn wir auf bekannte, ihn begleitende Phänomene gewiesen werden, so können wir nur noch den Erdmagnetismus anschuldigen. Dieser ist stets bei ihm, wie bei allen anderen Winden thätig und, was den Verdacht ganz besonders auf ihn lenkt, ist, dass, wenn seine Perturbationen unleugbar erkannt werden, die Ost-Neurose am schlimmsten

ist und den Gang nicht der electrischen, barometrischen, thermischen, sondern erdmagnetischen Tagesvariationen innehält, ein schlüpfriger Vergleich, das gebe ich zu, und wenn es nicht möglich wird, ihn zu behaupten, fast die letzte Stütze der sogen. meteorologischen Pathologie. Erdbeben, Nordlichter und, was sonst noch die Atmosphäre erregt, wirken durch den Erdmagnetismus. Dieser wird das Centrum unserer Angriffe. Die magnet. Declination ist jetzt b. uns in einem steten Fortschritte nach West; die horizontale und verticale magnetische Intensität befinden sich in einer unaufhörlichen Schwankung, das lehren die reichlichen, von 6 zu 6, oder 10 zu 10 Minuten angestellten Beobachtungen, die leider nicht auch für die so wichtige Inclinationsnadel geliefert sind. Da gibt es keinen Tag im Monate, dessen magnetische Thätigkeit nicht mindestens um einen Bruchtheil von dem vorhergehenden und nachfolgenden abwiche. 1867. 1ster bis 31ster Januar lehrt uns, wenn ich die Mittel aus den Gesammtwahrnehmungen jedes Tages, die leider nicht immer von gleicher Anzahl sind, berechne, die folgenden Werthe der horizontalen, magnetischen Intensität Londons:

0,14333125; 0,1435; 0,1439; 0,14391; 0,1458; 0,1452; 0,1423; 0,1312; 0,1398; 0,1401; 0,1399, 0,1396; 0,1395; 0,1415; 0,1416; 0,1417; 0,1410; 0,1413; 0,1414; 0,1419; 0,1421; 0,1405; 0,1403; 0,1398; 0,1397; 0,14017; 0,14018; 0,1402; 0,1403; 0,1401; 0,1400. —

Bei diesen Schwankungen verschiedenen Betrages kamen auf Ostwinde:

2t. Jan., Morgens SO, O; NM. NNO (23 Pfd. 261 miles). 5t. SO, OSO (7 Pfd. 376 mil.) 6t. SO, SSO; SO SSW (17,5 Pfd. 368 mil.) 15t. VM. 2te Hälfte NNO; NM. N, N üb. O (1,5 Pfd. 335 mil.) 16t. Jan. VM. NNO (498 m. 23 Pfd.) 18t. Jan. NM. NNO (0,5 Pfd. 97 m.) 19t. NM. ONO, OSO (279 m. 1,0 Pfd.) 20st. OSO, O; O üb. N (17,5 Pfd. 439 m.) 21st. ONO; ONO, O (10 Pfd. 281 m.) 22st. SO; SO O (0,7 Pfd. 233 m.) 23st. SSO, S VM. (7,0 Pfd. 470 m.) Das Schnelligkeitsmax. (755 m.) am 7t. und Druckmax. (35 Pfd.) gehörten SW.winden, jenes bei 0,1423, dieses bei 0,1312. horizont., magn. Intensit. und 0,03489 vert. mgt. Intens.

Im Mondsperigeum. Grösster N Declin. 18t. Jan. NM. 2te Hälfte, NNO. nur 97 mil., 0,5 Pfd. mittl. Druck; 0,1413 hor., 0,02985 vert. mgnt. Int.

Apogeum 2t. Jan. (23 Pfd. 261 mil.) 0,1435. hor. mgt. Int. 30st. Jan. — 2t. Jan. 0,02973 mittl. vertic. mgnt. Int.

Grösste Süd declin. (4t. Jan.) (99 mil. 0,0 Pfd. WSW) 4t. Jan. 0,02561 Mittl. vert. mgt. I.

Neumond 6t. Jan. 368 mil. 17,5 Pfd. 0,1452 horiz. mg. Intens. 6t. Jan. 0,03266 Mittl. vert. mgt. I.

Vollmond 20st. Jan. 439 mil. 17,5 Pfd. 0,1419 horiz. mg. Intens. 20st. Jan. 0,02944 Mittl. vert. I.

Aequator 11t. Jan. . 24st. . .

Letztes Monds 1/4 .

Erstes Viertel .

In diesem Beispiele traf auf die grösste Windschnelligkeit das 2t. Maxim. der vertic. mgnt. Intensität (7t. Jan.); der grösste Druck (8t. Jan.) hatte aber sogar 0,03516 vert. mgn. Int. Mittel, so dass der grösste Druck, der aber hier und in der Mehrzahl auf W. (SW) fällt, mit der grössten mgn. verticalen Intensität verbunden war.

Febr. desselben Jahres hatte $41_{,0}$ Pfd. Druckmax. (am 8t.) (bei SW, SW, WSW) 28st. bei ONO; O, NO, (200 m.). nur 1,2 Pfd. Druck. Die grösste Windschnelligkeit war 697 m. (auch am 8t.); für O 329 mil., am 15t. — 8t. Febr. 0,03369 mittl. vert. magnt. Intens. (Mond im Aequator.) — (Bei 3,2 Pfd. Wdr.) 15t. Febr. 0,03426 mittl. vert. I. (aus weniger Beobb.), 28st. Febr. 0,03011 mittl. vert. magnt. It.

März 40 Pfd. max. am 12t., NO; ONO. 553 miles. (die grösste Windschnelligkeit; zugl. im Perigeum des Mondes) 12t. März 0,02554 m. vert. Int.

(70 Pfd. Druck, nach Airy durch 1" Barom. 1870 hatten wir über 1" Aenderung in 1 Nacht zu Berlin; das konnte aber nicht Ursache von Di. sein). — Also, bei einem Drucke, der fast dem des SW. im Febr. gleichkam, doch eine viel beträchtlich geringere vert. Int.; aber die Windschnelligkeit des O (553) viel kleiner, als die des SW, vom 8t. Febr. (697) war. —

October 27st. hatte 30 Pfd. (b. SSW; SW, WSW u.

314 miles. — Neumond. — Decbr. 30 Pfd. am 1st., 2t. und 7t. bei resp. 569; 581 u. 477 miles (vor dem 1sten Mondviertel); am 1st. bei SSW, SW; SSW, WNW; am 2t. bei NNW. NNW, N üb. W; N; N, N üb. W. — April hatte 26 Pfd am 9t. bei 511 mil. (4t. war Neumond); grösste Schnelligk. 790 m. den 8t. b. WSW, W üb. S, WNW. —

Am 9t. Apr. 0,03086 mittl. vert.mgn. I.
„ 8t. „ 0,02993 „ „ „ „
(bei der grösseren Windschnelligkeit kleinere Int., als bei dem grössten Drucke.)

Mai 20 Pfd. max. des Druckes, am 23sten, bei NNW, N; N, NNO, 343 mil.; nach dem Apog. u. grösster südl. Decl. des Mondes vom 21st. Grösste Windschnelligkeit 414 mil. am 14t.; (Mond im Aequator) bei NO; ONO. (12,5 Pfd. Druck).

Beim Druckmax. 0,02889 vert. Int.
(14t. „ Schnelligk.max. 0,02931 „ „
(0,02866 minim. 0,02960 max. Werth.)

Juni Druckmax. 15 Pfd. am 5t. (bei SW, SSW; SSW) (grösste N Decl. des Mondes am 4t.; Perigeum am 3t., Neumond am 2ten.) Grösste Windschn. 399 m. (bei SW, SSW, SSW am 5t.)

0,03042 vert. I. Mittel

Juli 18,7 Pfd. Max. (16t. im Vollmond bei SW. und 472 miles). Grösste Windschnelligkeit 529 m. am 15t. bei grösster Süddecl. des Mondes, SO VM., S, SSW NM.

16t. hatte 0,02883 vert. I.
15t. „ 0,02871 „ „

August 13,8 Pfd. (17t.) bei SW. 2 Tage nach Vollmond, 1 Tag vor Aequator. Windschn. max. 383 miles bei SW. auch am 17ten.

17t. 0,02635 mittl. vert. Int.

Septbr. 16,7 Pfd. max. (am 18t. bei 339 mil. NNO, NO), nach Vollmond (14t. Spt.). Grösste Windschn. 442 (b. S. SSW; SSW d. 6t. im 1sten Mondsviertel).

Am 18t. 0,024244 vert. I. mittel
„ 6t. 0,025154 „ „ „

October 30 Pfd. am 27st. bei 314 mil., SSW; SW, WSW. ● Neumond. — Grösste W.schnell. 479 mil. d. 29st. bei SW.

27st. 0,020566 vert. Int. mittl.
29st. 0,02093 „ „ „

Novbr. 16,2 Pfd. am 30st. bei 381 miles, SSO; S, SSW. im Apogeum. Grösste W.schnelligk. 394 m. am 1st. bei SW; WSW, NNW, WNW. in grösster S. Decl. u. 1 Tag vor Apog. des Mondes.

30st. 0,03476 vt. I. mittl.
1st. 0,02061 „ „ „

Decbr. 30 Pfd. bei 569 miles am 1st. (SSW, SW; SSW, WNW; bei 581 miles am 2t. (NNW; NNW, N üb. W.) (Winddrehung von W nach N); bei 477 miles am 7t. (N; N, N üb. W. nach dem 1st. $^1|_4$)

1st. 0,034254 vert. I. mittel.
2t. 0,03307 „ „ „
7t. 0,035223 „ „ „

Diesmal fiel das Max. vert. Intens. sogar auf minimale Geschwindigkeit, bei gleichem Drucke. 755 m., 7t. Jan. (SSW; Neumond den 6t.) 0,035223 mittl. vertic. Intens., also nicht stärker, als bei 477 mil. — 8t. Jan. 0,035164.

Beim grössten Drucke 41 Pfd. 8t. Febr. 0,033699
9t. „ 0,034422

Hier wäre also die vertic. Intensität erst nachträglich stärker geworden, als am Tage des stärksten Windes im Jahre.

40 Pfd. am 12t. März gaben 0,02554
13t. März, 0,026290, sowie im vorigen Beispiele, ein + am folgenden Tage.
27t. Oct. 0,020566 vertic. Intens. mittl.
28t. „ 0,020648 „ „ „

Bei 41 Pfd.*) 40 und 30 (am 27st. Oct.) war die verticale Intensität des nachfolgenden Tages stärker als am Windtage selbst und erhöhte sich noch am 3ten Tage, als die Windschnelligkeit gestiegen war. Bei 23 Pfd. (2ten Jan.) 0,03566; 3ten Jan. 0,03665. — (Bei 20 Pfd. 0,036591 am 23sten; hingegen am 24sten 0,035899.)

*) 1 Pfd. über Max. n. Parkes!

Die grösste Schnelligkeit hat grösseren Betrag der vertic. magn. Int., 21sten Mai 0,02931
Beim Druckmax. 23sten Mai (414 mil.) (40 Pfd.) 0,02889

2) 6t. Sept. (442 m.)	0,025154
18t. „ (339 m.) 16,7 Pfd.	0,024244
3) 29st, Oct. (497 m.)	0,02093
27st. „ (314 m.) 30 Pfd.	0,02056

Der grösste Druck hatte mehr Betrag als der Schnelligkeitstag

a) 16t. Juli bei 18,7 Pfd.	0,02883
15t. „ (472 m.)	0,02871
b) 30st. Nov. (381 m.) 16,2 Pfd.	0,03476
1st. „ (394 m.)	0,02061

Am öftesten hat also das Schnelligkeitsmax. des Windes den Mehrbetrag vertic. Intens. gegen den Tag des grössten Druckes. Einzelnemale fallen Max. von Schnelligkeit und Druck auf einen und denselben Tag. Betrag der vertic. Intens. steht nicht in proportionalem Verhältnisse zur Grösse des Druckes, doch könnte dies z. Th. durch eine nicht gleich grosse Menge von Beobachtungen herkommen. Bei gleichem Winddrucke kann die vertic. Intensität verschieden gross ausfallen. Die kleinere Windschnelligkeit kann (bei N) eben so hohe vertic. Intens. haben, wie die grösste (bei SW.).

Wollen wir recht sicher sein, dass in einem speciellen Falle, in welchem der Wind seine Wirkung verübt, und gerade von gewisser Stunde oder gewissen Stunden an, so müssen wir uns stets die 24 stündigen Variationen der Luftelemente vergegenwärtigen, und um so nothwendiger, weil von Belang für alle Nervenkrankheiten, welche man einer solchen Probe noch nicht unterzogen hat, da man sich begnügte zu sagen: Sie kommen 1, 2, 3, 5, 7tägig u. s. w., entstehen von Malaria, bedürfen nur des Chinin, oder Arsen, um die Anfälle seltener und aufhörend zu machen, oder, indem man die jetzt fast allein gang und gäbe Médecine des cadavres practicirte, es genüge, Sectionen, allenfalls microscopische, in welchen man sich zu Berlin gar oft für tüchtiger hält, als man es wirklich ist, anzustellen und dann eine pathetische Epicrise einem vielschreibereibefördernden Journale einverleibte, um seine Schuld taliter qualiter gethan zu haben. Und doch ist diese cadaveröse Heilkunst mitunter nur zur Belehrung der in Therapie und Diagnose, in ersterer jedenfalls sehr schwachen Aerzte.

Nur das Dürftigste, mindestens zu Kennende, ist Folgendes:

Dampfspannung der Atmosphäre: Sie hat im Frühjahre ihr Maximum etwas nach der höchsten Tageswärme; im Sommer 1 Maximum von 8 - 9 Uhr Morgens, weil durch die Sonne reichlich Verdunstung vor sich geht. Mit dem Auftreten des aufsteigenden Luftstromes, der den Dampf mit in die Höhe nimmt, so dass die unteren Luftschichten trocken werden, entsteht ein 1stes Minimum, von 2—4 Uhr NM. Von da ab wird der aufsteigende Luftstrom wieder schwächer und hört allmählig ganz auf; der Wasserdampf, der sich dann bildet, wird nicht mehr nach der Höhe abgeführt, sondern aus den höheren Luftschichten senkt Dampf sich in tiefere herab und kann hier, wegen grösserer Wärme, in Gasform bleiben, daher die unteren Schichten feucht werden und zwischen 7 und 10 Uhr Abends ein 2tes Maximum folgt. Nach ihnen erfolgt, weil die sinkende Temperatur den Wasserdampf condensirt, nach dessen allmähliger Abnahme am Morgen, gegen Sonnenaufgang, das 2te Minimum.

Auf dieses Moment wird in jedem Falle zu sehen sein, in welchem man vermuthen darf, dass die Feuchtigkeit den Kranken afficire. Allein es gibt Patienten, welche, weder von verschiedenen Graden der Feuchtigkeit, noch der Trockenheit leiden und so muss ein, mit den genannten Maximis und Minimis zusammenfallendes Exacerbiren nicht nothwendig von der Dampfspannung herrühren.

Man versucht hierauf ein 2tes Schema, nemlich das der relativen Feuchtigkeit. Diese nimmt, im Allgemeinen, während eines Tages, den der absoluten Feuchtigkeit entgegengesetzten Verlauf, hat ihr Minimum bei der höchsten, ihr Maximum bei der niedrigsten Tageswärme. — Vollkommene Dampfsättigung ist selten, und nur des Morgens oder Abends, oder kurz vor, oder nach einem Regen. Es sind dies beispielsweise nicht die Zeiten, in denen die asiatische Cholera, da selbe meist nach Mitternacht ausbricht, zu entstehen pflegt.

Der atmosph. Electricität ordnet (n. Schübler) ihren Gang so: (v. Everett's Erfahrung, versch. für Kew und Windsor s. Anm. am Schlusse.)

	1stes Minim.	1stes Max.
Winter	$7^1/_2$ Uhr Morgens.	$9^1/_2$ Morgens.
Frühling	$6^1/_2$ „ „	$8^1/_2$ „
Sommer	5 „ „	7 „
Herbst	$7^1/_2$ „ „	$9^1/_2$ „
	2tes Minim.	2tes Maxim.
Winter	$2^1/_2$ NM.	$6^1/_2$ Abends.
Frühling	$3^1/_2$ „	$7^1/_2$ „
Sommer	$4^1/_2$ „	$9^1/_2$ „
Herbst	$2^1/_2$ „	$6^1/_2$ „

	VM.		NM.		
(In Australien:	2t. Min.	1st. Max.	1st. Min.	2. Max.	Amplit.
die + El.	2U.36M.	7U.37M.	1U.36M.	9U.9M.	
Betrag	2,34.	3,84.	1,74.	3,71.	2,10 jährl.
Juli	3U.32M.	9U.0M.	2U.2M.	7U.10M.	
Betrag	2,61.	5,13.	2,64.	4,44.	2,49(?)
Janr.	2U.31M.	6U.49M.	1U.34M.	9U.46M.	
Betrag	2,24.	3,53.	1,58.	3,23.	1,95.

Electricität ist immer in der Atmosphäre im Ueberschusse (?); nur ist dieselbe schwach vor Sonnenaufgang, nimmt allmählig zu, beim Erscheinen der Sonne im Horizonte; von da an rasch und erreicht, nach etlichen Stunden, ihr Maximum; hierauf nimmt sie mit Schnelligkeit, dann langsamer, ab, und gelangt, etliche Stunden vor Sonnenuntergang, zu ihrem Minimum; steigt dann abermals, sobald die Sonne dem Horizonte nahe kommt, und erreicht, etliche Stunden nach Sonnenuntergang, ihr 2tes Minimum.

Ich beziehe mich inzwischen auf die Beobachtungen der londoner Sternwarte, deren Genauigkeit ich vorläufig voraussetzen will, und aus denen sich mit Bestimmtheit ergibt, dass jedes Jahr eine sehr grosse Anzahl von Tagen hat, in denen keine Spur von Electricität zu entdecken ist; andere (s. oben meine Listen), in denen schon am VM. eine starke El., NM., wenn man will, ein 2tes Maxim. entdeckt wurde; oder die anfangs schwache El. aufhört, und gegen 8 U. NM. mässig wurde; oder der entgegengesetzte Fall eintrat und dgl. mehr. — Es kann vorkommen, dass die Leiden eines Kranken mit einem der oben angegebenen Wendepunkte ohngefähr zusammentreffen. Geschieht dies aber nicht immer und gehen dabei die anderen Wendepuncte leer aus, ist das Verhalten nicht den Jahreszeitwendepunkten entsprechend, und haben electricitätsreiche Tage keine Einwirkug auf das Befinden des Neurotikers, so kann nicht angenommen werden, dass atm. El. die Ursache seines krankhaften Zustandes sei. —

Ob Winde jenes Verhalten ändern, eine oder die andere Periode verrücken, scheint nicht ermittelt zu sein.

Der Erdmagnetismus bringt das Nordende der horizontalen Magnetnadel von Morgens 8 Uhr bis 1—2 Uhr NM., von Ost nach West; führt es von da an rückwärts nach O., bis zum Morgen des folgenden Tages. — Um $8^1|_2$ Uhr des Morgens hat diese Nadel ihren maximalen Abstand nach O.; um 1—2 Uhr Mittags ihn nach W. Um 10 Uhr Abends ist sie ohngefähr in die Stellung vom Morgen gekommen. Nachts bleibt sie stationär. So nach Becquerel dem Aelteren. Wie dies sich bei Perturbationen durch Polarlichter, Erdbeben, Vulcane verhalte, ist schwer

auszumitteln. Bei Stürmen ist die Nadelstellung verändert, doch interessirt uns nur der Gang der Perioden, während und nach diesen Luftbewegungen.

Als Elemente, um den Erfolg eines starken Windes zu berechnen, haben wir nur die unvollständige Tagesangabe seines Maximums, Minimums und Mittels; dazu die mehrmals stündlich ausgeführten, aber nicht jedesmal vollständigen Beobachtungen der Abweichungsnadel; viel sparsamer die Masse des horizontalen und die der verticalen Magnetkraft. Ueber die Inclination können wir Urtheile fällen nur aus monatlichen Summen, und wenn die Windstärke und -Schnelligkeit den Betrag des ganzen Monates afficirt haben.

Die magnetische Intensität ist im März 8 Uhr Morgens 1,01095. 10 Uhr Morgens 1,01010 4 U. NM. 1,01147. 7 U. NM. 1,01125. $10^1/_2$ U. NM. 1,01063. Mittel 1,01081. April 8 Uhr Morgens 1,00717. 10 U. M. 1,00625. 4 U. NM. 1,00879. 7 U. NM. 2,00966. $10^1/_2$ U. NM. 1,00903. Mittel 1,0018.

Wir wählen hiernach einige Beispiele von starken Winden.

Das Jahr 1867 lehrt, dass wohl im Allgemeinen die grössere Windschnelligkeit mit einem grösseren Werthe der vertic. magn. Intensit. und die kleinere mit einem beträchtlich kleineren verbunden sei, eine allmählige Abstufung der letzteren Grösse jedoch nicht stattfinde; denn wir hatten bei

755	miles	0,035223	399	miles	0,03042
697	„	0,03369	394	„	0,02061
581	„	0,03307	*383	„	0,02635
*569	„	0,034254	*381	„	0,03476
553	„	0,02554	368	„	0,03266
529	„	0,02871	343	„	0,02931
479	„	0,02093	*339	„	0,024244
477	„	0,035223	314	„	0,020566
472	„	0,02883	261	„	0,02973
442	„	0,025154	99	„	0,02561
439	„	0,02944	97	„	0,02985

Im Allgemeinen stimmt eine grössere Zahl dafür, dass grosse Schnelligkeit mehr vertic. Int. besitze. Nun gibt es 2 Fehlerquellen, welche diesen Satz nothwendig stören: die Bestimmung der Windschnelligkeit selbst, welche fehlerhaft sein kann, wie Airy zugibt (s. ob.), sodann das Selbstvertrauen, das nicht gegründet ist, dass wenige Beobachtungen bisweilen genügen, um das richtige Mittel darzustellen. An manchem Tage standen uns 25 Beobachtungen zur Erforschung des Mittels zu Gebote (339 mil.). Für die, Ausnahme bildenden 529 m. nur 4 Beob.; ebenso bei 569 nur 7 Beob.; für 383 m. nur 8; eben so viel für 381; u. 99; 11 für 97 und 261; 10 für 314 m. — Es ist deshalb sehr wahrscheinlich, dass die Reihe mehr arithmetisch ausfallen würde, wenn die Mittel aus gleich vielen Beobachtungen*) könnten gezogen werden. Endlich können wirkliche Beobachtungsfehler, in Folge der Temperatur, des Apparates und dgl. sich eingeschlichen haben. Aus diesem Grunde bleibt es wahrscheinlich, dass je grösser die Windschnelligkeit sei, desto grösser die vertic. magnetische Intensität, wobei jedoch die Natur des Windes eine Aenderung bewirken kann, da N.winde, bei kleinerer Schnelligkeit eine grössere verticale Intens. mit sich führen als SW., oder NNW., vorausgesetzt, der Druck sei gleich.

Unsere Aufgabe stellt sich deshalb so: 1) Ist die grössere vertic. Intensität stets auf Seiten des W., dann O., hierauf des N? 2) Wie verhält sich dabei die horiz. Intens.? sei es dass sie einen gleichnamigen, oder einen disparaten Gang nehme und hat 3) die Declination einen entschiedeneren Caracter, gegenüber den 2 anderen Constanten?

Sollte nun, wie es scheint, die magnetische Perturbation kleine unwesentliche Miterscheinung der kräftigeren Winde sein, was sich durch Vergleichung der Jahrgänge 1864—67 ausmachen lässt, so dürfen wir annehmen, dass die stärkeren Winde den Erdmagnetismus als Hilfsfactor gegen die Diphth. gehabt haben, obgleich damit allein, auch nach Rectificirung aller Beobachtungsfehler, die Erklärung sich noch nicht vollständig geben lässt.

*) Und mit Beachtung transponirter Werthe.

Die empirischen Gründe, dem Erdmagnetismus einen Antheil zuzumessen, sind zwar noch sparsam, aber blos, weil man überhaupt nicht an sie gedacht hat. Wir wollen Einiges hierüber zusammenstellen:

Den O. kennen wir als einen Theilhaber der Di. und dürfen seine Theilnahme für eine (nur nicht arithm.) wesentliche ansehen, weil er dem Nervensysteme sich zuwendet und wir das, was für die nervöse Natur des Di. plaidirt, bald angeben werden. Der West aber, bei welchem die Hauptzahl Di. eintraf, hat die Maxima des Windes, in Schnelligkeit und Druck, ganz eben so der verticalen, magnetischen Intensität und bedarf deshalb kaum eines gesonderten Beweises. Nun finden wir, dass Cassini*), welcher behauptet, dass der menschliche Körper das Nordende der Magnetnadel abstosse, bei O und NO., mehrmals gewisse Unregelmässigkeiten der Nadel und *ebenso* bei plötzlichem Uebergange vom gutem zu schlechtem, oder diesem zu jenem Wetter beobachtet hat. Als im *Verlaufe* unseres Mai die Wärme der Luft in wenigen Tagen von $21,_8$ auf $5^0,_2$ R. herabgegangen war, klagte einer meiner Neurotischen, der sonst für andere atmosphärische Agentien nicht empfindlich zu sein pflegt, über heftige neurotische Beschwerden, die sich am ehesten durch magnetische Erregungen erklären liessen, obgleich bei NW. — Unregelmässige Magnetstörungen entstehen durch Nordlichter**), vulcanische Ausbrüche und Erdbeben. Wir haben Erdstösse seit Kurzem mehrere bei Gerau gehabt und ein Ostneurotiker litt dabei viel. Von den nördlichsten Gegenden der Erde gehen die grössten und öftesten Störungen aus, die aber, je nach Oertlichkeit verschiedene Stärke besitzen, so dass wahrscheinlich — ich dächte Freycinet und Duperrey gehören diese Sätze an, in identischer Stunde mehrere Kräfte, von verschiedenen Punkten aus, wirken, ganz unabhängig von einander, aber je nach ihrer Stellung und Entfernung sich gegenseitig beeinflussend. In der Woche des April-Nordlichtes waren auch zu Berlin merkliche Störungen der Declinationsnadel bemerkt wor-

*) Es gab der berühmten Cassini's 4, seit der Gründung der Ac. des sc. zu Paris.

**) 1870 3.|4 mindestens bei O. (ob auch $\frac{14 \text{ u. } 31}{10}$?)

den und Herr Dr. Tietjen, der mir, auf gütigen Anlass des Herrn Prof. Dr. Förster, Directors, amtliche Nachrichten davon zu geben die Güte hatte, bemerkte mir: der mit Beaufsichtigung des magnetischen Cabinettes betraute Diener sei so erstaunt gewesen über die Ansehnlichkeit der vorgegangenen Aenderung, dass er sie einer geflissentlichen Umstellung zugeschrieben hatte und ihm sofort Meldung davon machte. Gerade im Augenblicke, da der Schimmer des Nordlichtes in das Magnetzimmer fiel, ward die Bewegung der Nadel auffallend. An jenem Abende und auf das Pünctlichste mit dem Eintritte des Polarlichtes ward mein, nur vom Ost afficirter Neurotiker in jener, für ganz Europa so denkwürdigen Nacht, und ohne jene Firmamentröthe, als er sie nach einiger Dauer seines Leidens bemerkte, für etwas Anderes, als den Schein eines der Ferne gehörigen, ihn nicht weiter befremdenden Feuers zu halten, — von seinen Schmerzen auf das Heftigste (doch nicht ganz plötzlich), sondern binnen etwa 1 Stunde, allmählig ergriffen, u. sie währten so lange, wie das Polarlicht selbst, ohne dass er selbes weiter beachtete, oder durch Furcht, Neugierde, oder sonst einen erregenden Umstand wäre in seinen leidenden Zustand versetzt worden; ja, als nach Mitternacht noch, wo er Etwas zu sehen keine Gelegenheit hatte, und in gewöhnlichen, nicht durch Ostwind gekennzeichneten Tagen ruhig dahinlebt, — ein 2ter Schimmer, den man an etlichen Orten gesehen hatte, ausbrach, stellte ein neuer Paroxysmus der Nervenwehen sich bei ihm ein. In der Witterung des Tages lag nichts, das ihn zu beschädigen pflegte. Aber, wie das Nordlicht selbst schon seine Vorboten hat, die sich in vorangehender Störung der Magnetnadel äussern, so war dies auch bei ihm, am Tage, oder selbst auch früher, vor der Erscheinung des Polarlichtes und wegen Ermangelung der übrigen Anlässe so räthselhaft, dass ich schon damals vermuthete, es möchte erdmagnetische Thätigkeit der Grund seiner Erregung sein *). Die berliner Nachrichten besagen:

*) 21st. Aug. 2 U. Morgens (Doveridge Ndl. 11—12 U. Abds. zu Ryde), 14t. Oct. (Maldoner u. 31st. Oct. London) sind meiner Beob. entgangen. Hygien. Einfl. des Ndl. mit welligem Schleier 1838 zu Bossekop in Lappland, noch unermittelt.

2ter April Declin der Magn.nadel	13°2',16.	
3.	4,60.	
4.	3,24.	
5.	18,20.	Die Nadel beim Nordl. sehr unregelmässig.
6.	12°58'95.	
7.	13.2,24.	
8.	12.56,50.	
9.	„ 58,91.	
10.	13.2,3.	
11.	12.59,17.	Dauer der Schwingung 23",8
12.	13.2,32.	

Zu Ofen am 5. April (Schenzl Autor).

Horiz. mgt. Intens.	Inclinat.	Declinat.	
2.0937.	7,9.	9°48'8".	7 U. Früh.
.43.	.1.	„ 46.4.	8 „ „
.14.	9,7.	„ 51.7.	10 „ „
.06.	13,7.	10.17.6.	2 U. NM.
850.	22,3.	„ 9.1.	3 „ „
.84.	19,9.	9.38.	8 „ Abends.

Die magnetischen Stände änderten sich aber sehr rasch.

London (Gilpin. Beob.) 1786. Sept. (bei Nordlicht:) 23°16',4.
Stand der Horiz.Decl.nadel; (23°18',3 im Decbr.)

1787	März	23°,20',3.
	Juni	„ 18,4.

überhaupt	Sept. bis Decb.	+ 1',9.	Abweichung.
	Decbr. „ März	+ 2',0.	
	März „ Juni	- 2',0.	

Humboldt fand Nachts, bei Nordlicht, statt 2'27" bis 3'0" gewönlicher Abweichung, 26'29", ohne magnetische Ungewitter. Die Unregelmässigkeit dauerte von 6—12 Uhr. (Die Intensität war kleiner, als nach dem Nordlichte (vgl. m. obig. Zählungen). Während des Nordlichtes $1'37''_{42}$; Morgens, unter gleichen Umständen $1'37''_{17}$ für 21 Schwingungen. In einem, aber vor lange beobachteten Falle, sah es gar keine Perturbirung. Erman leitet dies von schlechten Instrumenten Humboldt's ab.

Wilcke in Stokholm bemerkt: Trüber Himmel, Mondschein und helle Sommernächte hindern bisweilen — (nicht so der Mond zu Berlin 1870 5t. April) „das deutliche Wahrnehmen des Nordlichtes; wenn aber jenes nicht eintrifft,

so schlägt es selten, oder nie fehl, dass sich nicht Nordlichter an dem Tage, wenn die Nadel eine ungewöhnliche Bewegung hat, am Himmel zeigen" (Airy's Verzeichniss der 177 mgnt. Stürme von wenigen Jahren spricht nicht ganz für W.) und öfters brennen sie am hellsten, während die Nadel am stärksten hin und her schwankt. Aber nicht ohne Ausnahme zeigt die Nadel grosse Bewegungen, so oft jener Glanz am Himmel sich einstellt; sie macht dann bisweilen nur ganz gewöhnliche Bewegungen" (Aehnliches berichtete schon Hiorter). „Die Nordspitze der Nadel scheint den Nordlichtern zu folgen und sich nach ihnen zu ziehen. Sind sie am stärksten in West, so geht die Nadel nach W., wenn am hellsten im O., so geht auch die Nadel nach O. Bei sehr niedriger Nordlichtwolke, oder, wenn der Bogen nach der Magnetrichtung bis und über den Zenith emporstieg und die Flammen sich allenthalben gleich vertheilten, ward die Nadel nicht so stark beunruhigt. Das Centrum der sogen. Nordlichtsonne steht nicht weit vom Zenith und genau (?Pm.) in der Richtung der Inclinationsnadel. Die Nordlichtflammen streichen in derselben Richtung empor, welche die Magnetkraft, bei alleinigem Walten, der Inclinationsnadel ertheilt. — Bei sehr feuchter Luft — (diese that meinen Neurotikern keinen Schaden, wofern nicht Ost; war auch bei den, von mir beobachteten Diphtheritikern nicht das Anfangsmoment der Krankheit, obschon ich Di. von Kindern sowohl in trocknen wie in feuchten Stuben (von Wäscherinnen) antraf, während Herr Albu von der Ausbreitung der Di. bei verschiedenen Ständen, besonders solchen, die mit Wasser zu thun haben, und namentlich auf Kähnen, oder sonstigen Fahrzeugen auf Wasser leben, — kein Wörtchen verlauten lässt) — bleibt die Nadel bisweilen ganze Tage völlig still (? Pm.), zumal wenn zur Herbstzeit, mehrtägiger Thauregen stattgefunden hat" (Meine Mittelberechnungen der vrt. u. hor. mgn. lat. der Jahre 1844—67 sprechen nicht für einen solchen, mehr-, selbst nur 1tägigen Stillstand, so dass W. vermuthlich nicht fein genug gemessen hat). „So auch bisweilen nach mehrtägigen, grossen Schwankungen, welche die Nadel einige Zeit gleichsam ermatten, ehe sie wieder in Gang kommen kann".

Ich habe mir die Tage aufgesucht, in welchem solche Schwankungen zu London vorgekommen sind und etwa eine solche, nachträgliche, wenn auch nicht verbotenus zu nehmende Ermattung eingetreten wäre. Hätte ich die Di.angaben nach Tagen, statt nach Wochen, zu meiner Verfügung gehabt, so hätte ich über den Einfluss einer solchen Ermattung, auch wenn sie nur kurze Dauer gehabt hätte, Aufschluss geben können. Die Ergebnisse meiner bisherigen desfallsigen Nachforschung waren folgende:

Die Zeit der grossen, mehrtägigen Schwankungen eines, im Ganzen seltenen Ereignisses, musste mit Rücksicht auf die atm. Electr., so weit selbe mit den greenwicher Werkzeugen und ohne Hearders Fulgurator ermittelt ist, verzeichnet werden, weil nach Becquerel d. Aelt., zur Zeit von Polarlichtern, Electricität in der Atmosph. übermässig angehäuft ist. Ob hiermit, was nach Wislicenus zu erwarten wäre, eine Verminderung electrischer Ströme der Luft an, von London entfernten Oertern nothwendig verknüpft war und daher der zymotische Erfolg, welcher unter genannten Umständen, in der Metropole eintrat, an dem electrisch verarmten Orte ausblieb, liess sich noch nicht ausmachen; denn einmal wollen andere Physiker den Lehrs. von Wisl. nicht ganz annehmen, sodann erfährt man nicht viel von dem zymotischen Gegensatze Londons in England. Ich statuire einen solchen zwischen Diphth. und Scharlach, habe als Beispiele dafür London gegen Berlin angeführt und berufe mich darauf, dass, wenn in London Scharlach stieg, Di. sank; jetzt noch, wo Di. der Abnahme entgegenschreiten will, ist Scharlach noch unverhältnissmässig hoch, und während in London seine Abnahme sich vorbereitet, bricht er in Marlborough College zu Chester aus. Ja selbst ist zwischen londoner und berliner Di., in der Nordlichtwoche des diesjährigen April ein schwacher Gegensatz der Reaction zu bemerken. Die Woche 9. April steigerte, zu London die Di. von 2 auf 3; die Woche 7. April, zu Berlin, senkte Di. von 11 auf 7. Das sind Verhältnisse, auf welche die Emanationsleute*) merken

*) Die Zuhörer Remak's, des sogen. „geübten Microscopikers“,

sollten. Diese schreiben den Emanationen und der Unreinigkeit den Scharlach sammt der Diphth. zu, und zeigen hiermit die Trübheit ihres Denkens. Ein und dasselbe soll, wie die unorganische Natur, Polymorphismus und zwar in Krankheiten hervorbringen. Man geht, zumal in London, ein bischen rasch mit den Folgerungen vor: Arsen soll Zoster erzeugen, Atropin und Belladonna einen scharlachähnlichen Ausschlag. Das klingt gar zu viel wie Salisbury'sche Zymosenätiologie. — Mehr noch zu bedauern, dass die greenwicher Mittheilungen für 1870 erst sehr spät erscheinen werden. —

1865 im Monate Mai stieg die verticale, mgn. Int. zu einem Maximum an, schritt dann abwärts; nicht so 1867 und von 1870, — wo wir unter dem Einflusse vorzeitig erscheinender, maximaler Sonnenflecke stehen, in der 1sten Maiwoche das Erlöschen der londoner Di. erwarten durften, die auf 1, seit 1864 das 1stemal gesunken war, — können wir für die magnetischen Beobachtungsörter Londons noch nichts nennen, sehen auch wieder ein schwaches Auftauchen der Di., das bis in die 4te Maiwoche sich hineinzieht und dabei ein stärkeres Emporgehen (von 76 auf 90) des Scharlachs, der schon zu erlahmen schien. Allgemeine Angaben, wie: Declinationsabweichung sei im

März 8 Uhr Morgens 3'9'',$_2$; 1 U. NM. 0'32''$_2$;
April „ „ 3,46,$_1$; „ „ 1'38,$_8$;

Oscillation im März 114, April 108, Mai 176, Juni 139, Juli 173, August 224, September 167, October 152, November 133, December 160, Februar 150, Juli bis December 170, in den übrigen Monaten 143, in einem Gesammtjahre 158, befriedigen das ärztliche Bedürfniss nicht. Wir leben in einem Ausnahmsjahre: Zu warmer Januar, kalte Rückschläge, Sonnenflecke, 9—11 Nordlichter schon, mehrfach Erderschütterungen und Stösse. Werden diese keinerlei Perturbationen erregt haben; werden selbe simultane, für alle 3 Constante des Erdmagne-

---

und ein Mann, der ihm unter Erdulden öfters Suspensorium gewaltiger, angeblich von Lues universalis herrührender, Emanationen des R. anlegte, sind bis zu dieser Stunde, meines Wissens, nicht von Diphth. befallen worden. Auch R.'s Frau war nicht an Di. gestorben. —

tismus gewesen, oder dispar ausgefallen sein? Hier genügt nicht der unpräcise Ausspruch v. Gauss: „Bei starker Decl.störung sei auch Intensitätsstörung“, da eine antihygienische Störung schwerlich invarianter Natur sein wird, bei homologer und nicht homologer Fluctuation der Constanten. — Ich kann es jetzt nur vermuthen, dass bei meinen Ost-Neurotikern die starken Anfälle 1870 im April bei minimaler; schwächere im März bei grösserer mgt. Oscill. vorkamen, wenn nemlich 1870 nicht etwa eine magnetische Anomalie auch für die Nächte abgibt; April Abends 1870 besonders nach 7 U. Abends, soll die magn. Intens. 2,00966 (welches Masses?) betragen haben, Zeit seiner Exacerbationen. Wenn wegen der Oscillation die Ansicht sich bereits fixiren lässt, so findet weniger Sicherheit wegen der Intensität statt. Da, in der Höhe, das Vorkommen der Di., wo nicht ausgeblieben, doch äusserst selten ist, und Nordlichter sehr hoch reichen (nach d'Halloy's) Angabe (1862), etwas abweichend von Mairan, bis 150 Kilometer und minimal bis 1500 Meter, doch auch darunter (also etwa soweit wie unsere Schneekoppe und der glätzer Schneeberg), so erscheint die magnetische Thätigkeit, deren Indifferenzkreis im Uebrigen noch nicht ermittelt ist, fast als Vorbauungsmittel gegen Di., deren Tragkraft in die Höhe vermuthlich noch kleiner, als in horizontaler von Parkes angegebener Ausbreitung ist. Der Electricität haben wir ohnehin enge Schranken gesetzt, daher nehmen wir auf de la Rive keine Rücksicht, welcher die Polarlichter von + Electr. ableitet, die mittelst der Meeresdünste sich emporhöbe und dem festen Theile der Erde die — El. zurückliesse, durch Aequatorialströme nach den Polen getrieben, wodurch die gesammte Atmosph. in einen, von der Erde ganz verschiedenen electrischen Zustand versetzt würde, die ± El. sich neutralisirten. Auch ist seine Aussage nicht ganz einleuchtend, dass, wo die beiderlei Electr. schon auf dem Wege nach den Polen hin sich ausglichen, nur Stürme entstünden, Nordlichter deswegen öfter der trocknen Witterung angehörten, Irrlichter (feux follets) sumpfigen Oertern, Begräbnissplätzen, wegen dortigen PH.'s und niederster Luftschichten. (Elmsfeuer 1869. 27. Decbr. zu Zirknitz in Krain, nach lebhaften

Blitzen, Sturm, Schnee und heftigem SO. bei 1500' Höhe). — Kurzweg: Unser, feiner sich beobachtende, Neurotiker hatte nichts von starker Luftelectricität zu leiden und dennoch von dem Nordlichte und genau so lange, wie dessen Dauer währte. Der Erdmagnetismus war das Phänomen, das in Betracht bei ihm kam. Für's Andere gab sich zu Berlin, rücksichtlich der Diph., eine Ermässigung kund, denn 17.—24sten März 10 Di.; 25.—31st. $^{11}/_{501}$ Todesfälle diph.; 1st.—7t. April nur $^{7}/_{504}$ (also im Gegensinne zu London), aber 27 Apoplexieen gegen 23 der Woche vorher. Schon 1868 erlebten wir ein Zusammentreffen des Di.verlaufes mit den wichtigsten Tagesmomenten des Erdmagt. — Was aber noch weiteres Forschen bedingt, das sind die Zeiten mehrtägiger Nadelschwankungen und der entsprechende Di.stand, was aus Tages- nicht Wochenregistration zu entnehmen ist; dazu das Verhalten der Di. bei der nachfolgenden Erschlaffung; denn 1865, nach dem magn. Intens.max., erfolgte Di.zunahme von 7 auf 13, dann 17, im letzteren Falle bei gesteigerter Windschnelligkeit, welche also nicht das Wegschaffen von Miasmen und Emanationen*) zur Folge hatte. Andererseits sind die Aequinoctien, mit Recht, und seit langer Zeit, als antihygienisch, nach meiner Erfahrung auch bei Neurotikern und Rheumatikern verschrieen, zugleich als Perioden der stärkst variirenden mgt. Intens. Ich berechne die london. mgt. vert. Intens. für Mai 1865 auf 0,0332 bis 0,04663 (0,01343 Oscill.), indess Mai und Juni oscill. für schwächste gelten; zu Berlin hatten 1870 Mai meine Neurotiker aber die seltensten Anfälle; Abnahme bis Aufhören stets in den Morgenstunden (Zunahme westl. Dcl. nach Sabine), wo auch die magn. Intensität sich verringert, die um 10 oder 11 Uhr VM. von Neuem wächst, dem Ostneurotiker aber noch nichts anthut**), während ich von dem Di.anfalle eines Kindes das

*) Auch die Liverpooler Sanit.berichte beachten nicht den Erdmg. und dadurch die Völle der Beweiskraft. —

**) Das Zusammenfallen neurotischer Leiden mit erdmagnetischen Variationen und Perturbationen kann bereits als festgestellt angesehen werden; ebenso, dass magn. Ermattungszustände mit einer Neurose Erregungszustände, mit einer anderen

Gegentheil auszusagen habe. Die Ostneurose verlosch für gewöhnlich, um 5 Uhr Morgens, und kehrte nur selten gegen 4 Uhr wieder. — Meine obengenannten Gewährsmänner fanden, bei Declinationsstörung, auch Veränderung der Intensität. Eine Angabe dieser Puncte für Berlin kann ich nicht liefern, weil Herr Prof. Erman, unser phys. Meister im Gebiete auch des Erdmagnetismus, seltenere als tägliche Beobachtungen anstellt, daher, trotz seiner rühmenswerthesten Gefälligkeit, mir über die nennenswerthen, kurzen Perioden keinen Aufschluss zu ertheilen vermochte, indess das magnetische Universitätsobservatorium nur Declinometer benutzt und seiner projectirten Erweiterung erst in Jahren entgegensieht. Alle Berichterstatter und es gibt Derer schon sehr viele, die ihre Erlebnisse nach Paris gemeldet haben, hatten (Ofen ausgen.) für den 5ten April 1870, ihre Mittheilungen, meist auf die Declination*) beschränkt. Das, all-

---

(Diphth.) zusammentreffen, aber die Allgemeinheit des bei einzelnen Kranken Wahrgenommenen festzustellen, hat noch grosse Schwierigkeit.

*) v. Backer gibt nur Störung der magnetischen Instrumente an und, wie Dove von dem Nordlichte, Empfindlichkeit der Nadel auch entfernt von dem Orte der Erdbeben und vulcanischen Explosionen, die man seit Anfang des 16ten Jahrhd. im niederländ. Westindien beobachtet hat, ebenso in Norditalien, Frankreich, England, Deutschland, dem südlichen Schweden und Ostrussland und bei Nordlichtern zu Livorno, Peruggia, Moncalieri, Constantinopel, Paris, dabei starke, galv. Ströme in den telegr. Linien. Die Atmosph. bei Tage des 5ten April hätte eine Nordlichtdisposition gehabt; nur habe der Glanz des Tages das Nordlicht nicht sehen lassen; die Sichtbarkeit sei erst mit Neigung des Tages gekommen, und habe mit dieser sich vergrössert. Ich finde in der That schon am Morgen 8 Uhr des gen. Tages ein astron. Declinationsmax. gegen den 4t. und 6t. April. — Sonrel aus Nancy, ist bisher der Einzige, der ausser der Declination, deren Maximum 19°22',3 betragen und 4 Stunden 48 Min. die Vergrösserung von 1°32' erfahren habe, was weit hinaus über den zu Berlin wahrgenommenen Werth geht, auch die Inclination berücksichtiget, die übrigens selbst zu London

seitig arbeitende Greenwich gibt seine Funde, erst nach Jahren, preis. Wir wissen nur, dass London 1859 vom 18t.—22st. Oct., dann noch weiter, heftige Stürme hatte, die mit meist negativer, zuweilen nicht unbeträchtlicher Abweichung der Wärme vom vieljährigen Mittel, zugleich Störungen der Magnetnadel verbunden waren und dass am 26st. Oct. nach Stille von 1 Stunde, der NW. mit einer, auf damals 28 Pfd. abgesetzten Druckkraft, durchbrach, die, wie wir schon erfuhren, mit sehr beträchtlicher Magnetabweichung sich verbinden kann. — 1781 am 23st. Juli war die, während Sturmes, Donners und Blitzes gewöhnlich nicht afficirte Nadel, bei O. u. NO., nebst Trockenheit (— diese ist meinem Neurotiker empfindlicher als die Nässe, —) mehrmals irregulär. Eine Nadelperturbirung durch O. ist, wenn mein Gedächtniss mich nicht sehr täuscht, auch von Humboldt einmal angegeben worden. — Ich versuchte es, dieser Richtung Etwas abzugewinnen, indem ich auf grosse, mehrtägige Schwankungen, nachträgliche Ermattung, wöchentlichen Schwankungsbetrag, Windschnelligkeit, Druck und Natur ach-

---

nicht mit dem Fleisse wie für Declin. und Intensität bearbeitet wird. Die Inclination hatte stark abgenommen, um 4 Uhr ihr Minimum (65°42',7), um 5 Uhr ihr Maxim. (65°41',2) gewonnen, dann erst sei sie zur Norm zurückgekehrt. Von der Intensität aber spricht auch er nicht. — v. B. hat sein Verzeichniss aus Junghuhn für 1506—1843. Ob in jenem Zeitraume ein bestimmter Caracter der magnetischen Bewegung sich ereignete, wie es mit derselben bei pseudovulcanischen Erscheinungen, Solfataren, Luft- und Schlammvulcanen, Erdfeuern, leuchtenden Bergen (zu Ho-schan in China, 3—5 nächtlich) electr. Nebeln, Höhen, Moorrauchen (Finke) stand, besagen die Schriftsteller nicht. Dass Sorel auf den bösen, bei manchen Stürmen und Nebeln, jetzt am 5ten Apr. beim 2ten, diesjährigen Nordlichte (aber nicht allgemein —) und bis in die Nacht hinein dauernden Geruch aufmerksam macht, berechtigt zu einem Schlusse nicht. Man findet Geruch auch bei viel Electr. der Atm., auch beim Moorrauche (27st. z. 28st. Mai 1870 in Berlin, angeblich nach Schwefel), ohne Nordlicht. —

tete und dies mit dem Diph.betrage zusammenstellte. Hier kam ich, wie zu erwarten, bald auf einige Regeln, aber oft genug auch auf Ausnahmen und so, dass es ungewiss wurde, was man für das Beständigere halten sollte. Deshalb schritt ich zu einer Mittelberechnung der verticalen Intensität für grössere Abschnitte und erlangte dabei ein bestimmteres Resultat. Das ist natürlich und, für jetzt, allein der brauchbare Weg. Denn es summiren sich, bei grösseren Abschnitten, die Wahrheiten; die Fehlerquellen, welche aus unzureichender Diagnose, physicalischen Beobachtungen, Ungleichheiten der Anzahl (1—120 od. 127;), aus denen wir unsere Mittel zu ziehen haben, summiren sich gleichfalls, müssen aber, wenn sie gegenüber der Wahrheit, einen untergeordneten Rang haben, verschwinden und dieser den Platz einräumen. Bei kleineren Zeittheilen hingegen stören sie die Anschauung. Kamen Krankheitsfälle zu einer Woche solchen Aerzten vorherrschend zur Behandlung, die sich nur an die Worte des Nomenclator of diseases, der zu wenig Enge hat, hielten, so wurde ihre Diagnose, wenn Zufall nicht selbe zum Richtigen änderte, leicht mangelhaft und summirte sich zu den magnetischen Beobachtungsfehlern. Da konnte gar leicht eine Fälschung der Regel entstehen; wogegen bei der grösseren Summe, das richtige, pathologische Urtheil vorherrscht und, magnetischerseits der Irrthum verkleinerte Gestalt bekömmt. Wenn, mit der Zeit nach beiden Richtungen hin, eine grössere Vollkommenheit eintreten sollte, so werden magnetische und pathologische Erfahrung in grösserem Einklange mit dem wirklichen Naturverfahren erscheinen, und die, vielleicht jetzt schon richtig formulirte Regel eine grössere Bestätigung erlangen. Der Leser sieht es gewiss gern, dass ich ihm die Wege meiner Folgerungen öffne, um so mehr, weil ich bei Wahl einer noch zu nennenden, niederen Zymose, deren Diagnostik wenigeren Fehltritten ausgesetzt ist, — der von der brüsseler Academie der Medicin dazu vorgeschlagene Typhus ist dieses Vortheiles nicht gewärtig — den Antheil des von dem Physiker begangenen Irrthumes bequemer in's Licht bringen werde.

Die ersten 12 Wochen des Jahrganges 1865 hatten, zu London, eine durchschnittliche, wöchentliche verticale, magnt.

Intensität von 0,03458 und dabei 9,3 Di. (112 Fälle überhaupt); die nächstfolgenden (nemlich registrirten) Wochen nur 0,03398 vt. I., also Abnahme, aber auch nur 8 Di., (96 überhaupt); dann folgten 11 Wochen (8t. Juli bis 23st. Sept.) mit je $7^1/_{11}$ Di. bei nur 0,02893 vtc. Int.; und auf diese 11 andere Wochen (mit 107 gegen 78 Di. der vorigen 11 W.) $9^8/_{11}$ Di. = 9,72 . . bei 0,03045, so dass es, in beiden Fällen, scheint, dass die stärkere vert. magnt. Intens. eine grössere Menge von Di. im Gefolge hat, wenn auch die Grösse keine volle Proportion besitzt. Ich zweifle sehr, dass irgend Jemand im Stande sei, die letztere herzustellen, da die Grundlagen, trotz Airy, sich nicht fehlerfrei verschaffen lassen. Ich dachte allerdings daran, dass, wenn man die, bei den Mondsphasen vorgehenden Aenderungen der magnt. Intens. als eine wirkliche, vom Monde ausgeübte Folge ansehen wollte, wozu man in den cosmophysischen Werken allerdings noch nicht die Ertheilung einer Erlaubniss findet (Chambers, W. Thomson und Airy geben sie nicht) die Ungleichheit des Verhältnisses noch ebnen könnte. Allein das ist sehr schwer, obgleich nothwendig zu kennen und die Rolle der Amplituden noch festzustellen. —

Man findet nemlich, dass bei Erdnähe (dem Perigeum) des Mondes, 8mal die vertic. mg. Intens. abgenommen hatte (29st. Jan., 27st. März, 24st. Apr., 18t. Juni, 19t. Aug., 5t. Oct., 2t. Novbr. und 1st. Decbr.). Stand der Mond zugleich im Aequator (26st. Febr., 13t. Juli, 6t. Sept.), so trat im Gegentheile, Zunahme der vert. I. ein. Ein paar mal war die Zun. auch, wenn er nicht im Aequator sich befand (22st. Mai und 29st. Decbr.), dort bei Stille, SW.; NM. SW.; hier bei SW. und schwacher, dann mässiger Electr.; Aequatorstellungen des Mondes (27st. Juli, 23st. Aug., 19t. Sept. und 13t. Novbr.) brachten Abnahme der vert. Int. — Bei der Erdferne (apogeum) des Mondes (17t. Jan., 13t. März, 9t. Apr., 1st. Juli, 25st. Aug., 22st. Sept., 15t. Novbr. und 3t. Decbr.) fand man Abnahme; 13t. Febr., 6t. März u. 3t. Juni (alle 3 im Aequator), 28st. Juli (1 Tag nach Aequator), 19t. Oct. (Neumond) und 13t. Decbr. gaben Zunahme. — Bei der grössten Norddeclination (9t. Jan., 5t. Febr., 5t.

März, 1st. April, 28st. April, 22st. Juni, 20st. Juli, 16t. Aug., 12t. Sept., 9t. Oct.) war Zu-.; beim 6t. Novbr. und 3t. Dec., Abnahme. — Bei der grössten Süddel. (24st. Jan., 16t. April, 13t. Mai, 9t. Juni, 3t. Aug., 27st. Sept., 20st. Novbr.) 7mal Zu-.; dagegen 20st. Febr., 19t. März, 7t. Juli, 30st. Aug., 24st. Oct., 18st. Decbr. Abnahme. — Bei Neumond, Abnahme, am 11t. Jan., 10t. Febr., 12t. März, 11t. April, 10t. Mai, 8t. Juli, 5t. Spt., 2t. Dcbr.; Zunahme den 9t. Juni, 7t. Aug., 4t. Oct., 3t. Novbr. — Beim 1sten Viertel erfolgte Abn. den 3t. Febr., 1st. Juni, 1st. Juli, 30st. Juli, 27st. Oct. und 26st. Novbr.; Zun. 4t. Jan., 4t. März, 3t. April, 2t. Mai, 29st. Aug., 28st. Sept., 25st. Dcbr. — Beim Vollmonde — Abn. den 11t. Jan., 10t. Febr., 12t. März, 11t. April, 10t. Mai, 8t. Juli, 5t. Sept., 2t. Dcbr.; hingegen Zun. 9t. Juni, 7t. Aug., 4t. Oct. und 3t. Novbr. — Endlich im letzten Viertel — Abn.: den 20st. März, 11t. Oct.; aber Zun.: 20st. Jan., 18t. Febr., 18t. Apr., 18t. Mai, 16t. Juni, 15t. Juli, 13t. Aug., 12t. Sept., 10t. Novbr. und 10t. Decbr. — Berechnet man jetzt die Einzelbeträge, so war die Summe aller

Abnahmen durch 13 Tage 0,00468 = 0,00036 täglich
Zunahmen „ 14 „ 0,00950 = 0,00067 tägl. und, auf
11 Wochen vertheilt, Abn. = 0,000425
Zun. = 0,000863
+ 0,000438

Die vert. magn. Int. war 0,03045 auf die Woche, was, um + 0,000438 vermindert, 0,030012 den, ohne hypothetischen Einfluss des Mondes vorhandenen Betrag der vertic. Int. gäbe, also immer noch höher, als den der 11 Wochen bis 23st. Sept. Lassen wir, gerechterweise, auch diesem die scheinbare Mondeswirkung zu Gute kommen, so beträgt dieselbe dann in 12 Tagen, Zunahme um 0,00378;
10 „ Abnahme 0,00545
Differenz 0,00167

was auf 11 W. vertheilt
0,000496 durchschnitttliche Abnahme in der Woche.
0,000343 „ Zu- „ „ „ „
0,000153 mehr weht Ab-, als Zunahmegrösse, (oder + 0,000839 Differenz.)

Addiren wir den Ueberschuss der, wöchentlich erlittenen Abnahme, zu 0,028372, so erhöht dies die Summe auf 0,028525, gewissermassen als von dem Mondeinflusse corrigirten, wahren Werth der vertic. mgnt. Intens. Er bleibt aber noch zu

klein gegen die durchschnittliche magnt. vert. Intensität der 11. bis 30st. Decbr. reichenden Wochen, selbst nach deren Verminderung durch die, der Mondeszeit wegen, angebrachte Correction. Allerdings wäre nach die Correctur der magnetischen Constanten für den stattgehabten Wärmeeinfluss anzulegen, aber sie betrifft das ganze Jahr und kann einen Einfluss auf die relativen Werthe nicht üben. Man bedient sich zu London eines, von dem deutschen abweichenden Temperaturcoëfficienten, den man durch Erhitzung des Zimmerraumes für die aufgestellten Nadeln, ermittelt hat, und dem von Prof. Riess und Mosler (0,000115 für Stäbe von mehr als $76,_{70}$ Mm. Länge) angegebenen vorzieht, und zwar 0,00007137 (t^0—32^0 F.) + 0,000000898 (t—32^0)^2. Für den Fall das markirte Ende der Nadel nach W.; hingegen nur 0,00009050 (t—32^0 F.) + 0,000000626 (t—32^0)^2, wenn es nach O. ging. Als Mittel hieraus hat man 0,00008093 (t—32) + 0,000000762 (t—32)^2 für die Beobachtungen der Jahre 1848—57; 1858—63 und 1841—57, mit Ausnahme der grossen Störungen während 1841—57, gewählt. — 1864 schritt man zu einer neuen Bestimmung des Coefficienten und zwar durch Erhitzung des Magneten mittelst heisser Luft, die nicht durch Verbrennungsproducte verunreinigt war; aber die scheinbaren Wirkungen fielen so gross aus, wie beim Gebrauche der Wasserheizung. Hieraus schloss man auf eine störende; nicht ermittelte Ursache. Erst 1867 vom 30st. Dec. bis 1868. 21st. Febr. erhitzte man das Parterre (basement) auf verschiedene Wärmegrade und fand die erforderliche Correctur gering für den horiz. Magnet; gross und negativ für die Angaben des verticalen. 1867 und 68 brachte man keine Correctur an. — Temperaturerniedrigung hat man in Greenwich nicht versucht und doch erfordert solche einen andern Correctionscoëfficienten (0,00286), als die Erwärmung (0,0471 für je 1^0 (R. od. C.?), weil jede thermische Ausdehnung oder Zusammenziehung nachtheilig wird. Nach Dufour macht selbst die Anzahl der Erwärmungen, bei Stäben von 20 Centim. (= $7^1/_2$''), also dem mittleren zwischen den greenwicher Nadeln A und C., bei 19—95^0 C., einen Unterschied. Der Coëfficient hätte bei der 1sten Erwärmung den Werth

0,00463; bei der 2ten nur 0,00343. War (also wohl wie zu Greenwich) die Erwärmung eine bleibende, so fand sich der Werth von 0,00310 bei der 1sten; 0,00506 bei der 2ten, 0,00152 bei der 3ten, 0,00079 bei der 4ten. Im Falle einer bloss vorübergehenden Erwärmung traten die Zahlen 430 für die 1ste, 160 für die 2te, 145 für die 3te, 138 für die 5te, 124 für die 22ste und 144 für die 24ste an die Stelle. — Bei **kürzeren** Nadeln (also denen von 6 und 3″ von Greenw.) nimmt die Nadelschwächung bis zu einer gewissen Grenze ab (nach v. **Haecker**). Auch die Nadeldicke wäre zu beachten gewesen, weil nach von **Haecker** die gesammte **Schwächung** der Nadel, $\triangle = - \alpha\ (t-t')\ RN'$; $N = N'\ (1 - \alpha\ (t-t')\ R)$ ist, worin α der Schwächungscoëfficient der vorübergehenden Erwärmung; $t-t' = 1^0$ R.; $R = 1$ Millim., N. das magnetische Moment bedeuten. — Für $R = 1{,}489$ war $\alpha = 0{,}00735$; für 1,647=0,000775; für 1,940, — 770; für 2,481, — 752; für 2,616.—750; und für 2,993, nur 621. — Greenwich theilt den Werth von N uns nicht mit und aus v. H.'s Formeln könnten wir $\triangle$ auch nicht berechnen, weil für R. etwa = 4, der Coëfficient nicht = 4,735; sondern bei weitem kleiner wäre, da nach v. H. für R. = 2,993 (fast 2malige Grösse des anfänglichen R.) nur $^5/_6$ des ersten Werthes genommen wurde, und die fernere Reihe für 4; 8 . . . noch nicht experimentell ermittelt ist. — Zu Greenwich dienen theils flache (plain), theils beladene (loaded) Nadeln, mit veränderlicher (adjustible) Ladung. Die dann, weil die Dicke mehr als $81{,}_{21}$ Millim. ist, für R. = 1,511 Millim. zu erwartende Correctur, würde erst die 5t. Decimalstelle afficiren, also voraussichtlich ohne Einfluss auf unsere Folgerung sein. — Bei welcher Wärme die Sättigung des Magnetstabes eingetreten war und ob man, durch Temperaturwechsel die Nadeln zu einem Grade von Constanz gebracht habe; das Gewicht und die Oberflächengrösse der Stäbe gibt Greenwich nicht an. — Man wiederholt aber zu Kew und Greenwich die Prüfung der Magneten und dies scheint zu beweisen, dass man auf die Permanenz des Magnetstabes Bedacht nimmt. Auch wird treulich erinnert, dass die aus 1861 stammenden Beobachtungen, nach jetzigen Erfahrungen um $^1/_{11}$

zu verkleinern seien. — Wegen der Aenderung des ablenkenden Magneten durch Induction, musste die Correction der absoluten Kraftwerthe vorgenommen werden, aber nicht, wie bei anderen Beobachtungen, mit Reduction auf 32, sondern 35° F.; und betrug dann, für je 1° F., 0,000131261 (t_0-35) + 0,000000259 $(t_0-75)^2$. Sie ist aber überhaupt für die Distanz der Centra des ablenkenden von dem abgelenkten Magneten,

Für:

1′	zu multipliciren mit	1,00031.
1, 1		23.
1, 2		18.
1, 3		14.
1, 4		11.
1, 5		9.

Die flachen Greenw.er Nadeln B_4, C_4, D_4 haben eine kleine Biegung durch den, in der zur Nadel senkrechten Richtung, aufgelösten Theil der Schwere. Hierdurch mache die Schwere, dem Magneten entgegen, bei 9″ Nadeln (—B_4 ist nur 3″ ig.) — die Inclination zu klein. — Auch bei der Correction für die Torsionskraft weicht man in England von der deutschen ab. — Um dem Einwurfe zu begegnen, dass die magnetische Kraft zum grossen Theile von der Länge des Stabes abhange, nimmt man zu Greenwich alle Stabsorten (A—D) und erzeugt dadurch natürlich eine neue Ungenauigkeit. Endlich fehlt es an dortigen Angaben über die magnetische Elasticität (d. h. ob die, durch Wärmeerhöhung geschwächte Nadel ihre frühere Kraft völlig, oder nur z. Th. wieder erhalten habe; und ob dies den Einfluss auf die Verschiedenheiten in Schwingungsdauer, Drehung u. dgl. gehabt habe, so wie auch nichts von Detorsion berichtet wird. Es waren nemlich 1865 die Schwingungszeiten

T'	Secunden (in der Horizontalebene) u. T. die in der senkrechten Ebene.	Sec.	Inclinationsnadelstand.
(1864 im Mittel, v. 19t. Oct.—1t. Jan. 65 12,67)			
15Sec.	am 1sten Jan. 14,60;	*12,67	68° 2'
14,69	2t.—31st. „ „ „	15,00	„ 3' 22"
14,47	1st.—12t. Febr. „ „	14,69	„ 3'
14,69	13t.—27t. „ „ „	14.47	„ 1' 23"
13,12	28st. Febr. „ „	14,69	„ 3'
	1st. März—16t. Oct. „ „	13,12	„ 2'
19t. Oct. bis 31st. Dec. 12,88	17t. Oct.—31st. Decbr. „ „	12,88	„ 2'

Man hatte nur an 144 Tagen Beobachtungen ausgeführt.

Herr Dr. Tietjen gab mir für 1870 die Schwingungsdauer (der Declinationsnadel) an zu Berlin. 23,8 Secd. und die Abweichung am 5t. April etwas über 2', also nach Airy durch

$$\frac{200}{8 \text{ Milliontel}} = \frac{1}{40000} = 0{,}00025 \text{ Erdmagnetismus, bewirkt.}$$

*) 1865. 2t.—31st. Jan. 34 Dipht. in 3 Wochen = $11^1/_3$ in der Woche bei 15 Secd.

1t.—12t. Febr.	18 „	„ 2 „	„ 9	„ „ „	„	14,69.
13t.—27st. „	18 „	„ 2 „	„ 9	„ „ „	„	14,47.
1st. März—16t. Oct.	223 „	„ 30 „	„ 7,4	„ „ „	„	13,12. Dagegen
13t. Oct.—31st Dec.	98 „	„ 9 „	„ 10,1	„ „ „	„	12,88.
1864.	(320) „	„ 40 „	„ 8	„ „ „	„	12,67.

Es ist also vorwaltend Diabnahme bei kürzerer Schwingungsdauer gewesen. —

Die Schwierigkeit, ein anscheinend wahres Verhältniss von Magnetismus zur Di. von seinen Ausnahmen zu befreien, hatte uns schon, und mit dem angegebenen Erfolge, zur Untersuchung der Mondesphasen bewogen *). Jetzt konnten wir daran gehen, den Windeinfluss zu ermitteln. Hierzu eignen sich aber nur Winde aus einem Monate, da dieselben Windeigenschaften in einem anderen Monate nicht mehr dasselbe bieten. 3 Pfd. Druck ist eines der häufigsten Ereignisse. Wir wählten hauptsächlich den Monat August. Gehörte der gen. Druck einer Windschnelligkeit von 157 miles, so fanden wir das Mittel der verticalen magnetischen Intensität = 0,02732. Es war (von einem anderen Monat) bei 207 miles 0,02747; bei 258 mil. 0,027887; bei 295 mil. 0,027813; bei 337 mil. 0,029064. (Bei 331 mil. am 28st. Mai 0,03823). Bei 337 mil. 0,029064. [Bei 346 m. 0,027851]; bei 353 mil. 0,02934 und bei 467 mil. 0,03301; woraus mit weniger Ausnahme, hervorleuchtet, dass, wenn die Schnelligkeit eines Windes, bei constantem Drucke verschieden ist, so ist die vertic. magn. Intens. zunehmend mit der Schnelligkeit, vorausgesetzt, die Stellung des Mondes übe keine Störung aus, sodann, dass man einen und denselben Monat und zwar einen heissen wähle; für den Mai 65 wollte es mir nicht gelingen, den Nachweis zu führen. März gab bei

279	miles	0,032845.
302	„	0,032760.
303	„	0,032848.

Andere Monate bis 1867 Ende hatten das Druckmass von

*) Ich will jedoch ausdrücklich bemerken, dass Airy wohl zugibt, was auch Neumayer nicht leugnen kann, Sonne und Mond könnten magnetisch sein, doch nur ∞ wenig; jene, (nach Thomsen) $= \frac{1}{8 \text{ Milliontel}}$ Erdmagnetism., dieser $\frac{1}{1000}$, oder $\frac{1}{\text{Milliontel}}$; denn jene Menge störe die Declin. nur um ½ Secd. und 100 X mehr Magn. sei nöthig, um 1′ Störung zu erzeugen. Die eignl. Störung gehe vor durch grössere und kleinere Wellenbewegung eines die Erde, in der Nähe umgebenden mgn. Aethers. — Im Uebrigen rubricirt selbst Airy die Magnetstörungen nach Mondstagen. —

3 Pfund zu selten. — Nur sehr ausnahmsweise hat SW. wenige vert. m. I. bei ⌉ Druck und ⌊ Schnell. als O.

Wir kehren nun zu dem Einflusse der magnetischen Ermattung zurück. Dieser Begriff ist aber noch äusserst schwankend. Man kann den Zustand darunter verstehen, in welchem die Nadel wohl schwingt, aber eine grosse Excursion nicht zurücklegt; oder in welchem die Excursion nur ganz unmerklich wird. Z. B. 1865 18t. April 0,034040; den 19t. April 0,034047. Dieser Zustand ereignete sich bei Uebergang des SW., mit 0,0 Pfd. mittl. Drucke und 152 mil. Geschwindigkeit, zu Stille, dann N., NO. bei 1,0 Pfd. Druck und sogar 223 miles. Am 5t. Mai 0,03507; am 6t. 0,03514, bei 0,0 Pfd. Druck, WSW., SW., von 174 miles Geschw.; 10t. Juni 0,032839; 11t. Juni 0,03297, unter Abnahme der Geschwindigkeit von 311 auf 235 miles, aber Steigerung des Druckes von 0,5 auf 1,2 Pfd. Im Allgemeinen scheint ein niederer Druck und eine nicht zu grosse Geschwindigkeit Bedingung zu sein, ausserdem die wärmere Jahreszeit. Wir nennen noch

27st.	Juni	0,03196	1st.	Oct.	0,02473
28st.	„	. . . 208	2t.	„	 63
29st.	„	. . . 198	20st.	„	. . . 618
30st.	„	. . . 108	21st.	„	 06
(Bei 1 Pfd. Druck und 181 mil.			13t.	Nvbr.	. . 33786
S. u. SW.)			14t.	„	 79
7t.	Juli	. . . 196	19t.	„	. . . . 01 .
8t.	„	. . . 090	20st.	„	. . . . 10 .
14t.	„	 89	23st.	„	. . . 262 .
15t.	„	 93	24st.	„	 75
3t.	Sept.	. . 2839	27st.	„	. . . . 15 .
4t.	„	 65	28st.	„	. . . . 32 .
5t.	„	 31	29st.	„	. . . . 60 .
6t.	„	 36	30st.	„	. . . . 27 .
7t.	„	 89	21st.	Dec.	. . . 0412
14t.	Sept.	0,028030	22st.	„	 014
15t.	„	 29	23st.	„	. . 2991 .
28t.	„	. . . 509	24st.	„	. . . . 89 .
29t.	„	 12			

(Novbr. 1867 gerieth allmählig zu dem minim. 0,0160475, und folgd. Tages auf 0,034774.)

Sie können zwar auch in kalten Monaten zutreffen, haben aber alsdann einen gewöhnlich grösseren Abstand von einander. Sodann nehmen wir den doppelten Umstand wahr, dass, entweder eine ohnehin schwache Intensität für eine Zeitlang, das absolute Minimum der Schwankung erfährt, sodann wieder bei hoher Intensität eine Langsamkeit eintritt, die aber sich noch im hohen Gebiete erhält und entweder trifft die Ermattung plötzlich, oder nach einer gewissen Vorbereitung ein. Eine, wirklich merklichere Schwächung hielt nie eine volle Woche, sondern immer darunter an, und für gewöhnlich nur etwa 2 Tage. Daher ist eine Vergleichung des Diphth.verlaufes von keiner erheblichen Wichtigkeit in Betracht der mühevollen Rechnungen. Ausserdem wird es nöthig, alle störenden Complicationen (Mondstellungen, Windnatur, Wärme u. dgl., vielleicht auch die, für so kleine Zeiträume von Glaisher und Nash nicht angegebene relat. Feuchtigkeit) zu entfernen, was uns für den Augenblick zu weit führen würde. Wir fanden für Epochen der Ermattung 5, 7, selbst 12 Di.fälle in der Woche. Auch versuchten wir die Grösse der Schwankungen in einer Woche in Parallele mit der Di. zu stellen; doch sind die Verhältnisse immer noch zu complicirt. —

Nach Windart mag gleichfalls einiger Unterschied vorkommen, besonders wenn man O. mit W. vergleicht. Leider bringen die Nachrichten aus Madras, wo O. und SO. so besonders reichlich 1868 im 1sten und 2ten Quartale vorkamen, nichts von Diphth. und von erdmagnetischen Beobachtungen. In der amtlichen Mittheilung von H. King heisst es nur, die grössere Wind-Schnelligkeit habe eine Erniedrigung der Sterblichkeit an Miasmenkrankheiten hervorgebracht; doch findet sich dies nicht genau bestätigt und beruht auf dem blossen Vorurtheile, dass der Wind ein Reinigungsmittel sei. Für Variola sagt der 1869 entworfene Bericht sogar geradezu, der Wind hätte ihr die Gunst der Abnahme nicht zugetheilt. Nicht einmal die schübler'sche Regel, dass der Ost meist im letzten Mondsviertel vorkomme, bewahrheitet sich, denn 22 Wochen gegen 4 hatten irgend eine Ostwindart.

NO.; NO. über O.; NO. über N.;
202; 129 miles; 227 m. Geschw.;
53; 112 miasm.†; 109;
Mittel der 8 unmittelbar früheren Jahre:
86,7; 134,7; 141,2;

NO.; NO über O.; O. über S.; O. v. N. her;
205; 151; 150; 112;
107; 118; 112; 123;
155,2; 143,7; 147,7; 145,7;

O. v. S. her; OSO.; O.; SO.; SO. über O.;
112; 140; 142†; 172; 145;
104; 105; 123; 131; 119;
144,7; 147,9; 139,5; 135,5; 127,9;

OSO.; SO. v. S. her. — Ganzes Mittel O. dabei.
132; 149; — 154 mil. Durchschn.
146; 80. — 1542 im Ganzen todt (durch
130,0; 35,5. — 1815,9. Miasmenkrkh.)

Geordnet nach Sterblichkeit 53 bei 202 miles.
80 „ 149 „
104 „ 112 „
105 „ 140 „
107 „ 205 „
109 „ 227 „
112 „ 129, 150.
118 „ 151 „
119 „ 145 „
123 „ 112 und 142.
131 „ 172 „
146 „ 132 „

Diese Liste gibt so wenig für das 1ste, wie die folgende für das 2te Quartal den Beweis der vorgefassten Meinung, dass mit der Grösse der Windschnelligkeit die Krankheitsmenge abnehme:

2tes Quartal

SO.;	SO. üb. S.;	SO. üb. S.;	SOO.;	W. u. S. üb. O.;
186;	215;	216;	194;	277;
51;	135;	98;	128;	95;
Mittel der 8 vorhergehd. Jahre:				
67,1	112,6	110,7	109,8	111,9

SO. üb. S.;	SSO.;	SO. üb. S.;	SO.;	O. üb. N.;	S.;
231;	295;	203;	190;	135;	244;
116;	88;	111;	113;	105;	97;
114,4	113,1	104,1	103,1	103,8	102,2

SSW.;	SW. üb. S.;	SW. üb. S.;	SSO.
214;	230;	230;	222.
90;	113;	70,	
104,2	107,7	63,2	Zus. 1428 Todte.

Nur war bei W. die grössere Schnelligkeit.

Im 1sten Quartale überstieg die Windschnelligkeit das, aus früheren 8 Jahren gezogene Mittel und die Zymosenmenge war um 273 (1815—1542) kleiner. Im 2ten Quartale war das Wochenmittel der Geschwindigkeit 222 miles gegen, 154, die das 20jährige Mittel hatte, aber die Sterblichkeit an zymotischen Krankheiten nur um 18 zu gering für das Vierteljahr.

Wir haben uns bisher nur an die verticale, magnetische Intensität gehalten und diese nur für 1865 besprochen, obgleich uns noch ein paar Jahre zu Gebote stehen und namentlich die Angaben über Declination und horizontale, magnetische Kraft, nach regelmässigen, täglichen und die Inclination nach monatlichen Beobachtungen. Ausserordentliche Bewegungen kamen nun zwar auch 1865 bei der vertic. Intens. vor; denn diese stieg zu einer ansehnlichen Höhe im Januar und Februar. Sie hielt aber nur so kurze Zeit an, dass, wiewohl sich Manches über sie sagen liesse, wir es doch vorziehen, an die Bemerkungen Airy's die sich auf magnetische Stürme (177 an Zahl von 1841—57) beziehen, zu erinnern. Denn er vermochte aus ihnen zu folgern, dass die Magnetnadelbewegungen eine Zickzacklinie („Irregularität") bilden, die z. Th. symmetrisch liegt, z. Th. noch unregelmässige Wellen angibt, welche die eigentliche Störungscurve ausmachen, deren Wellengrössen die Fluctuation darstellen. Sie sprechen gegen das nur zeitweise Wirken magnetischer Kräfte, weil die Aenderungen der Einzelelemente, weder gleichzeitig, noch ähnlich sind und führen zu der Annahme eines magnetischen, durch die Sonne störbaren, in der Richtung SSO—NNW. gelegenen Aethers, in dem, von Zeit zu Zeit, Wellen, Wirbel und Stürme entstehen, mit disparen und schwachen, unabhängigen Aenderungen der gewöhn-

lichen Elemente und begründet durch die täglichen Bewegungen der Erde und die Natur der gewöhnlich wirkenden Kräfte. — Nähmen wir diese Anschauung an, so hätten wir nicht nach einem Bezuge von + oder —, sondern überhaupt nur nach Abweichung zu suchen, was ich aber noch nicht für feststehend, obgleich für möglich halte. Auch das halte ich nicht für erwiesen, dass die Elementaränderungen unabhängig und dispar (— mindestens qualitativ) sein müssten, weil zwar 1865 Disparität ersichtlich ist, aber 1866 u. 67 alle Elemente und in gleichem Sinne sich geändert hatten und dennoch, mindestens scheinbar, Einfluss auf Diphth. hervortrat. Ob die Annahme, dass die „Fluctuation" Airy's, die eigentliche Störungscurve, gerade in der *Di.* eine Parallele finde, werden wir durch ausgeführte Rechnungen zu veranschaulichen suchen. (Physicalisch lehrt und zeichnet 1870 für nördl. mittlere Breite Loomis Parll. v. Auroren, ⊙fleck. u. magnt. Decl.). —

Vergegenwärtigen wir uns die Erscheinungen der *winterlichen* Diphth.abnahme Londons und halten wir sie gegenüber auch anderen, als den bisher betrachteten Kundgebungen der Magnetnadel, so müssen wir den *Werth* der Disparitätauffassung allerdings noch beschränken. Denn die Inclinationsabnahme war ebenfalls in den Wintern *vorzugsweise* hervortretend, nemlich als Mittel der 9" Nadeln.

Incl.abnahme	im Winter	4'.97.
	im Frühlinge	6'.23.
	im Sommer	6'.59.
	im Herbst	4'.88.

aus den Untersuchungen Sabine's für 1858—62 berechnet, also wohl im Winter und Herbste minimal, aber nicht im Winter allein. —

1866.	Januar bis März	68°	2'	25 1/2".
„	April bis Juni	67°	59'	23 1/2".
„	Juli bis Septbr.	„	„	33 1/2".
„	Oct. „ Decbr.	„	„	51 1/2".
1867.	Januar bis März	67°	55'	39 1/2".
„	April bis Juni	68°	0'	29".
„	Juli bis Septbr.	67°	57'	27".
„	Oct. „ Decbr.	„	55'	29".
	Differenz	—	6'	46".
	„	+	1'	6 2/3".
	„	+	2'	6 1/2".
	„	+	3'	37 1/2".

So wenig man eine winterliche Beschleunigung der **rdbewegung** annehmen kann, da solche Beschl. überhaupt **ach Arago**, nicht statuirbar ist, so wenig lässt Decln.gang **ich zu unserer** Di. in genügenden Bezug setzen. — Declin. **nimmt übrigens** nicht genau stetig ab.

Nach Airy soll die greenwicher magnetische Declination **jährlich um** 7',9 (nach Evans nur 6',0) abnehmen, die **Horizontalintensität** um 1/400 ihres ganzen Betrages wachsen und **die wirkende** Kraft um 1 Uhr NM. am grössten sein. **Hiernach kam** allerdings der grösste Betrag der jährlichen **Declinationsabnahme** (6' 45") auf den Winter. — In der Praxis **halte** ich für nützlicher, auf den stündlichen von Sabine **verzeichneten**, östlichen und westlichen Gang der Nadel zu **achten**:

0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h
April bis September.								
6',41.	7',77.	7',34.	5',65.	3',67.	1',65.	0',28.	0'.53.	0',78.
October bis März.								
4',89.	5',78.	5',43.	4',10.	2',41.	1',28.	0'.48.	0',52.	1',68.

9h	10h	11h.	12h	13h	14h	15h	16h
0',94.	1',50.	1',67.	1',80.	1',78.	2',01.	2',29.	2',67.
2',34.	2',86.	2',94.	2',74.	2',12.	1',87.	1',57.	1',36.

17h	18h	19h	20h	21h	22h		23h
3',36.	4',02.	4',79.	4',74.	3',15.	0',21.	Westl.	3',48.
1',06.	1',08.	1',26.	1',89.	1',83.	0',04.	„	2',76.

Zu Kew hat die östliche Störung 1, die westl. 2 ✕ ein Maxim. Anderwärts ist es umgekehrt und gehen die beiderlei Klassen gleichsinnig. Die östl. ist klein bei Tage, beginnt 5, oder 6 Uhr NM. und nimmt zu bis 11—12 U., ist dann 9—10 mal so gross als die mittlere östliche bei Tage; dauert noch bis 1—2 U. NMN., und legt sich allm. bis 5—6 U. Morgens. Genau mit ihr gehen die Leiden durch Ostwind. 5—6 U. Morg. ist die westliche gross. 8—9 U. 1 Max., dann 3 U. NM. — Di. sah ich dem hier angegebenen 1sten Max. der westlichen; Ostneurose den obigen Perioden der östlichen magn. Deflection folgen.

Schwierig ist der Ausspruch wegen der horizontalen Intensität, wenn die Untersuchungen zu selten angestellt wurden. Sie ist es, welche eine theilweise Disparität mit dem Di.gange zum Vorscheine bringt, denn sie nimmt stetig vom Winter bis Herbst ab, in allen Jahreszeiten, einzeln von Jahr zu Jahr. Aber ihr Abnahmebetrag im Winter ist der grösste im Jahre und geht gleichlaufend mit der winterlichen Di.abnahme. Nach den vorhandenen, mit der 9″ grossen Nadel angestellten Messungen betrug sie:

1864.	29st. Jan.	+ 0,12699.	13t. April	+ 0,12648.	6t. Juli	+ 0,12593.	4t. Octbr.	+ 0,12433.
	2t. Febr.	704.	26st. „	662.	27st. „	558.	18t. „	431.
	9t. „	695.	10t. Mai	697.	12t. Aug.	498.	9t. Novbr.	398.
	29st. März	677.	9t. Juni	761.	24st. „	528.	8t. Decbr.	386.
			21st. „	598.	15t. „	459.	27st. „	338.
	Mittel	+ 0,12694.		+ 0,12673.		+ 0,12526.		+ 0,12398.
1865.	25st. Jan.	+ 0,12336.	11t. April	+ 0,12276.	8t. Aug.	+ 0,11118.	16t. Oct.	+ 0,11056.
	23st. Febr.	43.	28st. „	95.	31st. „	078.	17t. „	74.
	28st. „	25.	26st. Mai	52.	21st. Sept.	098.	28st. „	49.
	28st. März	04.	7t. Juni	74.			28st. „	50.
			20st. „	41.			31st. „	76.
							31st. „	77.
							29st. Novbr.	44.
							20st. Decbr.	87.
	Mittel	+ 0,12327.		+ 0,122676.		+ 0,11099.		+ 0,11058.

1866.	26st. Jan.	+ 0,11017.	19t. April	+ 0,11006.	13t. Juli	+ 10988.	31. Octbr.	+ 10,894.
	9t. Febr.	40.	18t. Mai	0987.	25t. „	52.	30t. Nov.	913.
	28st. „	32.	29st. „	1094.	17t. Aug.	78.	18t. Decbr.	878.
	13t. März	16.	19t. April	1006.	31st. „	41.		
	29st. „	4.	18t. Mai	0987.	21st. „	08.		
			29st. „	984.				
			8t. Juni	965.				
	Mittel	+ 0,110218.		+ 0,10994.		+ 0,10952.		+ 0,10895.
1867.	25st. Jan.	+ 0,10869.	17t. April	+ 0,10841.	26st. Juni	+ 0,10820.	31st. Oct.	+ 0,10757.
	15t. Febr.	71.	2t. Mai	35.	19t. Juli	03.	29st. Nov.	32.
	13t. März	56.	28st. „	62.	22st. Aug.	09.		
	29st. „	68.	14t. Juni	26.	12t. Sept.	768.		
	Mittel	+ 0,10866.		+ 0,10841.		+ 0,10800.		+10,10744.
Differenz von	1864	— 0,01828.		— 0,01832.		— 0,01726.		— 0,01654.
„ „	1865	— 0,01461.		— 0,01426.		— 0,00299.		— 0,00314.
„ „	1866	— 0,01155.		— 0,00153.		— 0,00152.		— 0,00191.
	Zusammen	— 0,04444.		— 0,03411.		— 0,02177.		— 0,02159.

Die Temperaturcorrection für Bestimmung der Horizontalkraft des Magneten war zur Reduction des Werthes, bei der stattgehabten Wärme, auf den Werth bei 32°, 0,0000713 (t—32) + 0,000000898 (t—32)², wenn das bezeichnete Ende des zu erprobenden Magneten nach West ging, und 0,00009050 (t—32) + 0,000000626 (t—32°)², wenn es nach O. gerichtet war. Das Mittel beider 0,00008093 (t—32°) + 0,000000762 (t—32)² diente zur Reduction der Beobb. von 1848—57 (Band 1859) und zur Berechnung der Tage grosser Störung 1841—57 (Band 1862) und soll, für 1858—63 wieder gebraucht werden. War noch 1867 giltig.

Bei Bestimmung der Horizontalkraft liest man die Schwingungsdauer die Scale für verschiedene Ablesungen des Torsionskreises, so wie die Schwingungszeit für den Fall, wo der Magnet quer zum Meridiane steht. Die Elemente zur näheren Bestimmung waren 1865:

Bei Magnetrichtung nach W.

	Torsionskreis.	Scalen-Theile	Scalendifferenz für 1°	Torsion	Mittlere Dauer der Schwingung
7t. Fbr.	141°	17,00	9.02.	21 Sec.	42.
	142.	26,02	8.70.		32.
	143.	34,72	8.53.	20	96.
	144.	43,25	8.84.	"	80.
	*145.	52,09	8.06.	"	68.
	146.	60,15	8.58.	"	54.
	147.	68,73	7.39.	"	42.
	148.	76,12	7.98.	"	30.
	149.	84,10		"	14.

Nach Ost.

Tors.	Scalenth.	Diffz.		Mittlere Schwing.dauer.
223°	20,51.	7.58.	20 Sec.	00
224	28,09.	7.82.	"	20
225	35,91.	7.55.	"	36
226	43,46.	8.40.	"	52
227	51,86.	8.07.	"	66
228	59,93.	8.46.	"	80
229	68,39.	8.26.	"	86
230	76,66.	6.60.	"	96
231	85,26.		21	18

Da bei 227° 2′ O und 145° W. (82°, 2′ Diffz.) die Schwingungszeiten (20″ 66 und 20″ 68), ebenso die Scalentheile (51°, 86 und 52, 09) nahebei gleich waren, so wurde $\frac{82.\ 2}{2} = 41°\ 1'$ als Torsionswinkel für den Fall, dass der Magnet quer zum Meridiane stand, angenommen. — Mittel aus verschiedenen Versuchen war 40° 58′ und dies diente für 1865 zur Berechnung. Die, für den Torsionskreis als giltig angenommene Ablesung, bei nach W. gerichtetem Magneten, war 145° für 1865.

Dies galt auch 1866, denn die obigen Ablesungen waren 29st. Decbr.:

140°	13,68.	8.05.	21″ 46.	222°	11,62.	7.95.	19″ 62.
141	21,73.	9.40.	42.	223	19,57.	7.38.	20. 16.
142	31,13.	8.85.	32.	224	26,95.	7.96.	32.
143	39,98.	7.60.	10.	225	34,91.	8.32.	54.
144	47,58.	8.62.	82.	226	43,23.	7.04.	54.
145	56,20.	7.63.	20, 72	227	50,27.	8.49.	70.
146	63,83.	7.64.	66.	228	58,76.	8.45.	78.
147	71,47.	8.11.	56.	229	67,21.	8.44.	21. 04.
148	79.58.	7.46.	38.	230	75,65.	9.48.	26.
149	87.04.	9.38.	22.	231	85,65.	8.76.	34.
150	96.42.		16.	232	93,89.		50.

1867. 8t. Janr.

140°	14,58.	9.11.	21″ 54.	222°	10,71.	7.61.	20″ 00.
141	23,69.	9.04.	40.	223	18,32.	7,96.	16.
142	32,73.	8.02.	30.	224	26,28.	7.43.	26.
143	40,75.	8,65.	14.	225	33,71.	8,04.	40.
144	49,40.	7.80.	20, 92.	226	41,75.	8,15.	52.
145	57,20.	7,79.	72.	227	49,90.	7.86.	58.
146	64,99.	7,72.	60.	228	57,76.	8.72.	74.
147	72,71.	8,87.	50.	229	66,48.	8.24.	21, 00.
148	81,58.	7.34.	32.	230	74,72.	8.32.	20.
149	88,92.	7.72.	16.	231	83,04.	8.46.	34.
150	96,64.		08.	232	91,50.		50.

227° 56′—145° gibt 82° 56′ also 41° 28′ Torsionswinkel wie oben; 41° 23′ aus Versuchen. Man nahm 41° 14′ wie 1866 an, und für das ganze Jahr 145° wie früher. — Das Verfahren gründet sich auf folgende Betrachtung: Verzeichnet

man die Schwingungsdauer bei den 2 Lagen des Magnet... und zerlegt den Erdmagnetismus (der auf die Pole wirkt) ... einen Theil der quer zum, und einen, der längs mit dem Magneten geht, so ist für jene beiderlei Lagen (O und W bei constanter Axenstellung) die Grösse der Querkraft bleibend, ebenso die Aenderung, welche die Torsion, bei einer Schwingung von gegebener Ausdehnung, erleidet und wenn keine andere Kraft da wäre, auch die Schwingungsdauer. Die Längskraft aber ändert die Sache. Steht das markirte Nadelende nach N, so ist Abziehung vom Centrum der Magnetlänge, hingegen, bei Stellung nach S, Anziehung zum Centrum. Die, hiedurch, während einer constanten Schwingung entstehende Kraft addirt sich dort zur, subtrahirt sich hier von der Torsion; gibt also verschiedene Schwingungsdauer. Steht aber die Magnetaxe quer zum magn. Meridiane, so verschwindet die Längskraft. Probe für solche Querstellung: Man liest die Grade des Torsionskreises bei den 2 umgekehrten Stellungen des Magneten, so findet man identische Scalentheile und Schwingungsdauer. Der Unterschied der Torsionsgrade ist die Differenz zwischen der Stellung, in welcher der auf den Magneten einwirkende Erdmagnetismus ihn nach einer Richtung trägt, und derjenigen, in welcher er nach der entgegengesetzten Richtung lenkt, also = 2 Torsionswinkel der aufgehängten Linien, wenn selbe die Kraft des Erdmagnetismus neutralisiren.

Die mittleren in französischem Maasse ausgedrückten Werthe X der absoluten Horizontalkraft betrugen

1865.

25st. Jan.	1, 766.	11t. April	1. 769.
23st. Febr.	1.	28st. „	„
28st. „	7.	26t. Mai	70.
„ März	7.	7t. Juni	65.
		20st.	„
Mittel	1, 765.		1. 7676.

16t. Aug.	1. 764.
31st. „	8.
21st. Sept.	5.
Mittel	1. 7656.

16t. Oct.	1. 763.
17st.	3.
28st.	3.
„	3.
31st.	0.
„	0.
29. Nov.	6.
20. Dcb.	8.
Mittel	1. 76325.

1866.

26st. Jan.	1. 771.
9t. Febr.	65.
28st. „	69.
13t. März	74.
Mittel	1. 76975.

29t. März	1. 767.
19t. April	„ „
18t. Mai	1. 770.
29st. „	„ „
8t. Juni	1, 778.
	1. 7704.

13t. Juli	1. 772.
25st. „	8.
17t. Aug.	0.
31st.	4.
21st. Sept.	2.
	1. 7732.

31st. Oct.	1. 771.
30st. Nov.	71.
18t. Dcbr.	74.

1867.

25st. Jan.	1. 776.
15t. Febr.	74.
13t. März	75.
29st.	73.
Mittel	1. 7745.

17t. April	1. 776.
2t. Mai	78.
28st.	73.
14t. Juni	75.
	1. 7755.

26st. Juni	1. 780.
19t. Juli	76.
22st. Aug.	75.
12t. Sept.	28.
	1. 775.

31st. Oct.	1773.
29st. Nvbr.	8.
	1. 7755.

Zunahmen.

Im Winter 0 . 00475.
. . . . 475.
0 . 00475.

Frühling 0 . 0028.
. . . 51.
. . . 395.

Sommer 0 . 0076.
43.
. . . 595.

Herbst 0 . 008.
3.
. . . 55.

Winter + Herbst 0 . 01025.
Frühling + Sommer 0 . 00990.

Die Zunahme der absoluten Horizontalkraft zeigt nicht die, im Winter vorzugsweise statthabende Progression an, entweder, weil sie nach einem solchen Gesetze nicht vorgeht, oder die Mittel aus einer zu geringen Zahl von Beobachtungen gezogen sind, nur hat die kalte Jahreshälfte, wie bei der Di., einen Ueberschuss über die wärmere.

Bei einer Zusammenstellung nur der Maxima der Declinationsnadel, an jedem Tage, gelingt es mir auch nicht, eine solche stete Abnahme vom Januar bis 31. Dcbr. (z. B. 1865) aufzufinden. Allerdings war der Stand hier etwas geringer geworden, allein wie wenig. Am 22st. Januar 20° 34′ 40″, am 31st. Dcbr. 20° 33′ 15″. Hingegen mitten im Monate mitunter die beträchtlichsten Schwankungen: Am 25st. Januar 20° 47′ 15″; am 17t. Febr. 20° 49′ 35″; 18t. Febr. 20° 57′ 30″; 20st. März 20° 53′ 55″ (1867 nur 20° 30′ 32″); 4t. Apr. 44′ 30″; 12t. Apr. 45′ 30″; 16t. Apr. 50′ 20″ u. 17t. 56′ 0; 24st. Mai 20° 44′ 10″; 14t. Juni 41′ 25″; 25st. u. 26st. Juli 20° 42′ 30″; 2. Aug. 21° 1′ 0″; 3t. Aug. 21° 12′ 0″ u. am Morgen desselben Tages 19° 53′ 35″ also 1° 18′ 25″ Am-

plitude*) (über 70 × so viel wie vom $^{22}/_{1}$—$^{21}/_{12}$ 65!); 28st. Sept. 20° 46′ 5″; 5t. Oct. 57′ 40″; 10t. Nvbr. 55′ 15″ und viel weniger am Tage des Sternschnuppenfalles, während der 10t. Aug. noch 20° 52′ 0″ hatte und 9t. Decbr. bringt es noch zu 20° 40′ 40″. Die Nadel macht also, im Laufe des Jahres eine Menge Anstrengungen, sich stark nach Westen zu begeben, ermattet aber, doch nicht gleichmässig, in diesem Streben und scheint nur sehr wenig, wenn überhaupt, am Ende des Jahres von ihrer Kraft eingebüsst zu haben, als wäre auch diese, wie die Wärme, ein wohl aus ihrem Platze verdrängbares, sich zeitweilig anhäufendes, aber nicht, oder vielleicht nur unbedeutend in den Weltraum verschwindend**), nothwendig also wohl zur Erhebung unseres Wohlbefindens und erschüttert, wie erschreckt gewissermassen bei Annäherung der grossen Sternschnuppenperiode, deren Entstehung es zu sein scheint, welche erregt, indess die Annäherung, des Zertrümmerten an uns, nicht mehr von sonderlichem augenblicklichen, oder nachträglichem Effecte ist. So im August, weniger im Novbr., schwächer im Oct.; nur im August sehr vorzeitig, so dass ich mir nicht zu behaupten getraue, dass die enorme Schwankung wirklich mit dem Zertrümmerungsprocesse zusammenfalle. Es ist nur bildlich. Von Jahr zu Jahr aber scheint es, werden die Maxima etwas schwächer. So 1867 Jan.—April, ausgen. 9t. Februar, und war am 7t. März sogar ein Fall bis auf 19° 55′ 0″ um 9h 27′. — Nie vielleicht, oder selten, war hohe Steigerung plötzlich. Airy hat dies schon bei den Stürmen 1858—62 hervorgehoben. —

*) Grosse Oscillationsbeträge v. 8t.—11t. Fbr. und in 18 Fbr.woche fielen beide mit 13 Di. der Woche zusammen; der noch grössere des 3t. Aug. aber nur bei 5 Di. Am 10t. Febr. war Decl.-minimum um 8 U. 16M., am 3t. Aug. um 7 U. 49′ 25. Mrz. u. 1. Apr. Woche hatten 12 u. 11 Di., bei gross. Oscill. Nicht so 17. Juni-Woche.

**) Bei der magn. Int. sind, in Greenwich, die abs. Mengen, alljährl. verschieden und diese Verschiedenheit beweist unwiderleglich den Genius epidemicus; aber nicht zugleich, trotz Scheines, Verschwinden und Erzeugen von Kraft, so lange man nicht aus der 432jähr. Periode dies entnehmen, oder Fehlen v. Compens an anderen Orten der Erdoberfl. nachweisen kann. —

Die mit **Airy's** Inclinationsapparat gemessene Inclination gab

	1864.	Fuss. Nadeln B, v. 9″	1865.	1866.	1867.
Jan.	(67° 49′ 3″)	2te Nadel	68° 2′ 32″	68° 0′ 20″	67° 55′ 55″
Febr.	„	„	67. 55. 43.	1. 20.	„ „
März	(67. 49. 21)	„	68. 1. 13.	5. 36.	„ 18.
April	67. 45. 24.	„	„ 2. 45.	68. 0. 28.	67. 56. 7.
Mai	„ „ 52.	68. 6′ 50″	„	67. 58. 25.	68. 0. 2.
Juni	„	„	„ 0. 12.	„ 59. 17.	67. 55. 18.
Juli	„ 47. 4.	68. 4′ 20″	68. 1. 50.	„ 59. 20.	„ 54. 0.
Aug.	„ „ „	„	„ 4. 56.	„ „ 27.	„ 57. 45.
Sept.	„ „ „	„	„ 1. 30.	„ „ 53.	68. 0. 36.
Oct.	67. 49. 9.	68. 0′ 26″	„ 3. 41.	68. 1. 6.	67. 55. 36.
Nobr.	„ 45. 36.	„ 2. 37	„ „ „	67. 58. 37.	„ „ 12.
Decbr.	„ 51. 23.	„ 0. 31	„ 3. 4.	„ „ „	„ 51 16.
Mittel	(67. 47. 41.)	(68. 2. 13.)	(68. 1. 50.)	(68. 0. 10.)	(67. 55. 39.)
Mittel der Winter	(67° 49′ 12″)		68° 0′ 9″,3	68° 2′ 25″,3.	67° 55′ 42″,6.

Mittel aus den Angaben von 6 Nadeln,
(je 2 zu 9″, zu 6″ und 3″)
B_1 u. B_2; C_1 u. C_2; D_1 u. D_2.

1864.	68° 3′ 38″ / „ 5′ 0	68° 4′ 3″
1865.	68. 1. 51. / 1. 47. / 4. 21.	68. 2. 40″
1866.	68. 0. 20. / „ 1. 42. / „ 1. 45.	„ 1. 16″
1867.	67. 56. 15. / 57. 16. / 58. 4.	67. 57′ 12″

Auch von der Inclination lässt sich also nur sagen, dass sie von Jahr zu Jahr abnehme; wie es mit den Jahreszeiten stehe, ist um so zweifelhafter, weil wir nicht aus Beobachtungen gleicher oder nahebei gleicher Zahl die Mittel nehmen können.

Vergleichen wir die Momente der Ermattung nach Einzeljahren, so sind sie nicht in gleichnamiger Zeit, wie ein Wellenthal, und sein Berg, verfrüht oder verspätet. 1865. 15t.—31st. März allmähliges Steigen der von mir berechneten, mittleren, verticalen magn. Intens. von 0,0337141 auf 0,04663. 1866 beginnt diese Periode mit 0,03368, gelangt am 20st. Mai auf 0,034358, fällt am 27st. auf 0,03413, am 1st. Juni sogar auf 0,03410, ist aber nicht mehr am 2t. Juni, wie 1865 fallend, sondern steigt auf 0,03548 und erlangt ihren, niedriger gewordenen Gipfel, am 10t. Juni, mit 0,035885, an welchem Tage 1865 einen beträchtlichen Fall hatte, 1865 hatte ferner am 23st. Juni das höchste Steigen nach dem 6. d. M. und dann einen bleibenden Abfall bis 1st. Juli, dann nur kurze Zeit Erhebung und nun Erniedrigung, die bis in den November hineindauert.

1865 hat auch einen nachträglichen Hebungsversuch gemacht. — 1867 besass der 15t. Mai gar nur 0,02917, sank

am 24st. auf 0,028651 (statt der Hebung von 1865), gewann am 29st. Mai ein Maximum (0,030928); am 2t. Juni seinen Gipfel 0,03222, was ohngefähr dem nicht maximalen Werthe des 23st. Juni 1865 entsprach, und fiel dann anhaltend. Also 1865 31st. Mai, 1866 10t. Juni, 1867 2t. Juni.

Zugleich bemerken wir, dass die quantitive Abweichung (— 0,014) schon in der 2t. Decimale hervortritt. Im Winter sind (1867 gegen 65) die Abweichungen gar nicht unbeträchtlich, aber nur in der 3t. Decimale.

Für die Declination, in deren Maxima wir keinen regelmässigen Abfall sahen (S. 377) gibt der Greenwicher Bericht Folgendes an:

	1865.	1866.	1867.
Januar	.	20° 33′ 7″	20° 22′ 0″
Februar	20° 31′ 6″	32. 56.	21. 20.
März	„ 32. 25.	31. 44.	23. 26.
April	„ 33. 58.	32. 13.	21. 57.
Mai	„ „ 51.	30. 35.	20. 27.
Juni	„ 30. 36.	28. 47.	19. 54.
Juli	„ 31. 27.	26. 16.	„ 36.
August	„ 33. 1.	25. 13.	18. 57.
Sept.	„ „ „	23. 39.	
Oct.	„ 34. 11.	„ 38.	„ 50.
Nvbr.	„ 32. 56.	22. 56.	17. 50.
Decbr.	„ 33. 18.	„ 22.	16. 3.
Jahresmittel	20° 32′ 43″;	27′ 47″;	(19′ 42″)

also:

Abnahmen.		Mittel.
Winter v.	1866—67.	10′ 20½″
Frühling	(65 zu 66: 2′ 13½″) zu 67. 10′ 7½″	6. 10½.
Sommer	(65 zu 66: 7′ 35½″ „ „ 67: 5. 33⅔″)	6′ 44½″

Herbst (65 zu 66: 10′ 29²/₃″) 7′ 57″
„ „ 67: 5′ 24¹/₃.

d. h. Winters die grösste (mittlere) Abnahme, obgleich nicht so allmählig, wie wir es für die Schnelligkeit der Winde bemerkt hatten.

3t. Oct. Decl. 20° 31′ 58″ bei 0.1389.	hor. u.	0,023078	vert. Int.	
4t. „ „ „ 35′ 38″ „ „ ..92.		„ 02308		
5t. „ „ „ 33′ 53″ „ „ ..71.		„ 02109	(Min. des Jahres 66.)	
9t. „ „ „ 34′ 44,25 „ „ ..85.	0′ 51″,25	„ 00388	0.00979 Differ.	
(höher als das Oct. mittel.)	Diff. —			

3t.—7t. Oct. 3⁴/₇ Diph.,
0,7 p. Tag! — 8t. u. 9t. nicht registrirte.

Vergleichen wir die magn. vert. Intensität mit der gleichzeitigen Decl. störung.

Stille, SW,		
SW.	15t. Mai 1865.	0,0337141 vert. Int.
„	22st.	0,037016
SW, WSW, SW.	27st.	0,037597
WSW, SW.	31st.	0,040634 (max.)

		Horiz. Int.
bezügl. bei 20° 31′ 26″ Decl.		0.1311
	34′ 54″	0.1373
	35′ 3″	0.1344
	32′ 38″	0.1352

(mittl. aus 55 Beob. berechn. Werth.)
zus. bei 12 Di., nach Berechnung täglich ¹²/₁₇ = 0,70.

Zusammen war vom 15t.—31st. Mai nur 2mal gleichlaufender Gang der beiden Intensitäten; nur 1 m. der Declin. mit vert. Int. u. 1mal mit der horiz. Int., im Ganzen Disparität.

Vom 3t.—9t. Oct. hatte 2mal simultaner Gang aller 3 Constanten und zwar + u. 1 mal simultaner Gang nur 2er Const. (horiz. Intens. u. Decl.) statt. — Simultaneität also

öfter in der schwach magn. Zeit. 3t. Oct. O; OSO; 4t. Oct. Stille; OSO; 9t. Oct. SSO; Stille, SW.; Simult. also bei O.; die Disparität bei SW. überh. bei W. — Die Electr. am

15t. Mai	schwach;	schwach		
22st. „	„	; schw.,	dann	mässig
27st. „	„	; „	„	„
31st. „	„	; „	„	„ dann O.

Sehr starke nur am 9t. Mai VM. Anfangs. Schwach ngt. El. am 11t., 12t. u. z. Th. 30st. VM., am 1st.—3t., 10t. u. 11t. NM. z. Th. stark —, dann stark +; galv. Ströme, Funken, dann 0. Am 23st. Mai NM. die vert. mgt. Int. nur 0,036591; am Tage vorher, bei schw. u. mässiger El. 0,037016!

3t. Oct. 1865.	VM. schwach;	NM. 0,	dann	schwach
4t. „	schwach;	„	schwach,	dann 0.
5t. „	„ ;	„	„	„
9t. „	0 ;	0	„	—

Nur am 17t. Oct., NM. starke +, dann starke — El., dann Funken, galv. Ströme u. schw. El. Bei 10 (höchst. Grade der) Bewölkung und nur 0,02796 vert. magnet. Int., also ebenfalls Abfall gegen den 16t. Oct., wo 0,02804 vert. mgt. I., bei schw. u. später ganz fehlender Elctr.

Uebersicht: Vom 15t. Mai bis 31st. fand continuirliche Zunahme der vert. Int. statt, die horiz. Int. stieg nur am 22st. d. Mts., aber hoch, fiel dann und stieg wieder. Die Declin. stieg bis zum 27st. u. fiel hierauf am 31st. — Erdmgn. Störung also von disparer Wirkung u. nicht örtlichem Ursprunge (Airy). —

Vom 3t. Oct. zum 4t. stieg die verticale Intensität sparsam und fiel dann beträchtlich vom 5. Oct., stieg hierauf ansehnlich am 9t. Oct. Die horiz. Int. stieg vom 3t. zum 4t. Oct., fiel zum 5t. ansehnlich und stieg ziemlich zum 9. Die Declin. nahm zu vom 3t., fiel dann, stieg zuletzt.

Um den Antheil des Windes zu erfahren, da hier der O beim Minimum vert. Int. vorkam, stellten wir wieder einige Beispiele zusammen. 1865. 3t. Novbr. 139 m. Schnelligk.

0,00025 Zunahme der vert. magnt. Int.; bei 109 mil. am 9t. Juni nur 0,00023; bei 161 m. 0,00072 (hier war NW, N, NNO, dann Stille); am 30st. Aug., alle 3mal bei 0,0 Pfd. Druck. Am 4t. Oct. hingegen bei 0,0 Pfd. und 163 mil. nur 0,000002 Zunahme eine Beschränkung, die sich nur durch Stille, dann herrschenden OSO erklären lässt, daher am 18t. December, wo nur 58 mil. mit 0,0 S, die Zunahme geradenweges in 0,00048 Erniedrigung überging, weil neben dem Schnelligkeitsminimum des Jahres, VM. - Stille, NM. SO, war. Ich glaube nun wohl bemerkt zu haben, dass O fast immer mit Depression und für gewöhnlich überhaupt mit niederer vert. magnt. Intens. einhergehe, daher wir 1867 sogar dem Beispielswerthe 0,01921, bei NNO; und bei blossem NO 0,0189234 begegnen, aber seltsam wird er nicht blos im absoluten Maximum, sondern auch im abs. Minimum von den W. Winden überholt; denn nur bei SW. gelang es uns 1865—67 den so geringen Belang von 0,0160475 auszumitteln. Der O unterscheidet sich also überhaupt vom W auch durch eine geringere Amplitude der vert. mgnt. Intens., mindestens zu. London. Auch ist es schwer, die Proportion anzugeben, nach welcher die Abnahme der magnt. Intens. ihm nebenhergeht; denn am 19t. März bei OSO, O, 573 mil. und 17 Pfd. Druck entstand Abnahme um 0,001287; denn 109 mil.: 573 mil. = 0.00023: x geben zwar 0,001209, erklären aber noch nicht den Erfolg der 17 Pfd. — Westliche Winde können ebenfalls mit Abnahme der vert. mgnt. Int. sich vorfinden; die Abnahme bleibt aber unter dem berechneten Werthe. Am 24st. Oct., nach Stille, SW, W; NM. W, SW; 466 mil. und 17 Pfd. Druck trat 0,00020 Abnahme ein, während 109: 466 = 23: x eine Abnahme von 0,00098 erfordern würde. 20st. Febr. liess, nach derselben Berechnung, NW, W; NNW 435 mil. u. 7 Pfd. Druck 0,00097 Abnahme erwarten. Es erfolgte blos 0,00047. — Auch in den Fällen von Zunahme der vert. mgt. Int. scheinen die W. Winde den Vorrang vor den östlichen zu haben: 17t. April gab 0,00091, bei S, SW; 18t.: 0,0012 bei SSW, 27st. Mai 0,001116 bei SW, WSW, 29st. Mai 0,00114 bei SW; dagegen ONO; O, SO, 21st. Mai, nur 0,00088; 20st. Mai nur 0,00083 bei variabl. Wind.;

o. — Alle diese Störungen aber sind bereits so gross, dass sie einer magnetischen Einwirkung von Sonne oder selbst Mond nicht angehören können, wenn wir Airy's allerdings sehr vage Bestimmungen als Grundlage nehmen.

Vorausgesetzt nun, der O deprimire wirklich, od. scheinbar, die vertic. magn. Intens., so müssten wir wissen, ob unter solchen Umständen die Di, bei Verminderung der magn. vert. Intens. eine merkliche und constante Bewegung erlitten habe und ob W, wenn mit einer gewissen Verticalintensitätsänderung des Magnetismus verbunden, stets eine Verschlimmerung der Di bewirkt habe.

1865. 15t.—21st. Jan. hatte den hohen Betrag v. 12 Di. in London. Zugleich hohe vertic. magn. Intens. und meist W (SW.) Winde.

0,03700			Sodann 15	Di. v. 1st.—7t. Jan.	b. d. Wochmtl.	0,03619	vert. Int.	
646.			12	14t.—21st. „	„ „ „	0,03597	„ „	
631.			5	29. Jan.—4t. Fbr.	„ „ „	0,03260	„ „	
566.	WSW; SW.	163 mil. 0,0 Pfd.	13	5t. „—11t. Fbr.	„ „ „	0,03659	„ „	Meist O. winde.
557.	WSW; N.	142 „ „ „	13	12t. „—18t.	„ „ „	0,035218	„ „	Meist W. winde.
5707.	N, W; WSW	149 „ „ „						
514.	WSW; SSW.	71 „ „ „						

So weit ginge eine starke vertic. magn. Int. Hand in Hand mit starker Di., und, im Falle sie etwas abnimmt, würde sie durch die grössere Schädlichkeit des W. ersetzt. Auch sehen wir das Minimum vert. Int. beim Minimum Di.

Stellen wir jetzt die nachfolgenden Wochen starker Di. insgesammt neben einander:

Woche des	25st. März	12	Di.	mit	0,031029	vt. Int.
	1st. April	11	„	„	0,030877	
	15t. „	13	„	„	0,0318086	
	10t. Juni	13	„	„	0,032895	
	17t. „	17	„	„	0,032689	
	23t. Sept.	10	„	„	0,026428	
	11t. Novbr.	10	„	„	0,029628	
	2t. Dcbr.	11	„	„	0,032155	
	9t. „	12	„	„	0,031524	
	16t. „	13	„	„	0,031382	
	23st. „	12	„	„	0,030051	
	30st. „	15	„	„	0,031427	

zusammen in 17 Wochen 207 mit 0,5483019

Wöchentlich 12,176 Di. bei 0,032242

Die unter 10 betragenden Di.wochen.

14t. Jan.	7	0.03722
25st. Febr.	5	0.037214
4t. März	7	0.034662
11t. „	7	0.032921
18t. „	5	0.032633. —
22st. Apr.	8	0.033622
29st. „	4	0.033786
6t. Mai	4	0.034402
13t. „	5	0.034162
20st. „	7	0.034207
27st. „	2	0.036506
3t. Juni	7	0.03715 —
24st. „	5	0.03270
1st. Juli	9	0.003165
8t. Juli	5	0.03245
15t. „	7	0.03205
22t. „	6	0.02978
29st. „	8	0.02995
5t. Aug.	5	0.02668

12t. „	7	0.02873
19t. „	6	0.02821
26st. „	7	0.02769
2t. Spt.	8	0.02775
16t. „	9	0.02855
30st. „	4	0.02448
7t. Oct.	5	0.02478
21st. „	9	0.02741
18t. Nov.	7	0.03399
25st. „	9	0.03272
4t. Febr.	5	0.03260
In 30 Wochen	189 Di.	0,950655
Wöchentlich	6,3	0,031688

Die nicht nach Di. registrirten Wochen boten als mittlere vert. mgt. Intens.:

0,034861
0,032699
0,028554
0,029355
0,027004
0,026358

0,176831
1,4989569

Zusammen die 53 W. 1.675788

im Durchschnitte: 0,031618

Aus der vertic. Intens. 0,5483019 der 17 W.
0,950655 „ 30 „

folgt als Mittel v. 47 Wochen: 1,4986569
0,0318501 für die Woche.

Obschon also bei kleineren Di.-Zahlen öfters vert. mgt. Werthe vorkamen, die absolut höher, als die bei der anderen

lasse waren, so ergibt doch das Mittel unter den ungünstigten Umständen, dass bei niederer vertical-magnet. Intensität eine geringere Di.zahl im Durchschnitte vorkam, als bei einer höheren mg. Intens. Wie es zugehe, dass wir in einzelnen Wochen Ausnahmen antreffen, ist zur Zeit nicht erklärlich. Vielleicht sind die Winde, die Gewöhnung an einen höheren mgt. Grad in der Kälte, Modulusmangel zw. Mortal. und Morbilit., und was sonst Ursache. Dies kann erst in der Folge ausgemacht werden. — Die nicht zu bestreitende Folgerung wäre, dass die starke Ueberschreitung des magnet. Mittels die grössere, die kleinere, die geringere Menge Di., im Durchschnitte hervorgebracht hatten. Bei Nichterreichung des Mittels kam gleichfalls Di., am öftesten in niederer, am seltensten in höherer Zahl, vor; daher dürfte eine Ersatznoxe dagewesen sein. Die Resultate sind hier entschiedener, als bei der Wärme. Wir mögen den directen, magnetischen Antheil der Sonne und den etwas grösseren des Mondes zugeben oder nicht, so wird der Erdmagnetismus ein wesentliches Element in unserer Frage bleiben, und würde man einst die Emanationsquanta berechnen, die sich übrigens nach meiner Erfahrung nicht blos der Nase, sondern auch dem Ohre empfindlich machen, ohne doch, wie es scheint, bisher je bekannt gewordene Diphth. des Ohres producirt zu haben, so würde sich gleichwohl nur ergeben, dass die Emanationen indirect wirken*). Wir erinnern hier nur an die Versuche von Greenwich, zur Aufsuchung des Correct. Temperaturcoefficienten für Erdmagnet. Man hatte anfangs, bei der Heizung, die Mitwirkung der Verbrennungsproducte nicht umgehen können und schritt dann zu Heizung mit Ausschluss jener Producte. Vermuthlich war dort die magnetische Kraft über Gebühr gestört. Wenn wir bei den beurtheilbaren Folgen des Nordlichtes, der Erdbeben u. A. unserer Tage, eher eine Verminderung der Di. bemerken, so dürfte die Ursache in den Begleiterscheinungen (Electricität etc.) liegen, durch welche vielleicht ein Theil der den Erdmagnetismus perturbirenden Momente vernichtet wird. Doch verlangt dies, zu näherer Bestimmung, allerdings noch mehr eingehende bes. algbr. Forschung.

---

*) S. Note am Ende dieses Aufsatzes.

Zurückzukehren zur ärztlichen Anwendung, so lehrt die Beobachtung einzelner Kranken, dass Feuchtigkeit, Trockenheit, Druckkraft, Electricität u. dergl., wenn sie an Winde gebunden sind, auf meine O.Kranken, die meist Männer und Weibliche, selten jüngere Personen, von 20—30 Jahren sind, nicht wirken; dass O, besonders SO, aber auch N und die Mittelstufen, obschon sie im Durchschnitte alle weniger electrisch stark, oder schnell und feucht, als die W Arten sind, dennoch neurotisch machen. Sie lehrt weiter, dass zu der Zeit des Nordlichtes und genau mit dessen Eintritt nicht aus psychischer (Schreck, Furcht) sondern rein physischer Veranlassung u. vor Sichtbarwerden des Polarlicht., die Neurose aufgeweckt wurde; ferner, dass diese früher, als am Tage des atmosphärischen Phänomenes, doch nicht vor Nacht eintritt, wo es erst intensiv wird, sondern schon zur Zeit der dem Polarlichte vorhergehenden magnetischen Perturbation eintritt und dann pausirt. Das Zusammenfallen war so exact, dass ein anderer Bezug als der zum Magnetismus sich nicht einmal ahnen liess. Es ergab sich weiter, dass ein solcher Kranker, in seinen jüngeren Jahren, und bis in's reife Mannesalter hinein, nie durch einen Wind zu leiden gehabt hatte, auch nicht, als er nach Italien und hier in Rom und Palermo gewesen war. Der Sirocco focht ihn nicht an. Jener Mann ging aus Italien nach Russland, bereiste dessen südlichen, dann nördlichen Theil bis Moscau, aber die kalten, so wenig wie früher die warmen Winde, erzeugten ihm irgend ein Ungemach. Als er aber später, vor etwa 10 Jahren, selbst sich mit dem Ausgraben etlicher Kellerwohnungen beschäftigte, da stellte die, jetzt zur seinen gewordene neurotische Anlage sich bei ihm ein und hat ihn noch nicht verlassen. Spirituseinreibung, die ihn erhitzt, und heisseste, von einem Ofen ausstrahlende Wärme sind seine Zufluchtsmittel der Linderung. Fette, Talg, Schlamm, die gegen den Harmattan schützen, mag er, der Unsauberkeit wegen, nicht einreiben. (Zum Schutze gegen Samum, krochen, zu Dampier's Zeiten, Europäer in Wasserfässer.) — Ol. Sinapeos und Aehnl. haben immer nur palliativ, russ. Dampfbad gar nichts ihm genützt. — Nun, wie dieser Neurotiker, in einzelnen Momenten seines

Lebens ganz unleugbar an die Fluctuationen und Perturbationen des Erdmagnetismus gebunden war, so sah ich es auch im Einzelfalle an der Di. Ihre Erregung am 1sten Wendepunkte, ihre Exacerbation in der Mittagsstunde (1—2 Uhr), ihr weiterer Verlauf erst später, nachdem beispielsweise 1868, um die Zeit einer Declinationsschwankung das Uebel in dem Körper begonnen hatte. Reinste Zimmerluft und Kleidung, gute Nahrung, keinerlei Emanation, kein Rauch, keinerlei Anstrengung von Constitution; wie die Eltern sich ausdrückten, ein pommersches Kind. Aber gleichwohl eine doppelte Empfänglichkeitsursache: Vorangegangener Keuchhusten, der auf einer Reise über die Havel entstanden, damals aber getilgt war, hatte in den Nerven eine Reizbarkeit angelegt. Dazu, von Seiten der Eltern überkommen, eine psychische Erregbarkeit des Gemüthes, doch ohne Epilepsie, ohne epileptoides Leiden, ohne Vorhandensein cancroider Leiden in der Familie. Und hier möchte ich bemerken, dass ich einen nervösen Boden vielleicht jedesmal glaube bemerkt zu haben. Wer möchte den verstorbenen Griesinger selbst von dieser stattgehabten Disposition freisprechen können! Empfindlich auf's Aeusserste, wenn ihm nicht alle vermeintlich pflichtmässige Ehrenbezeugung unter persönlicher Entsagung zu Theil wurde, wenn man nicht ihm mit aller Zuvorkommenheit begegnete, oder gar das Unglück hatte, ein Faible bei ihm zu entdecken. Die Kremmer würden sprechen, ein weinerliches Lottchen. Sein zu hoch gesteigertes Selbstbewusstsein, die zu grosse Vorliebe für die Praxis, die Abneigung von dem eigentlichen, ruhigen Gelehrtenleben, das nicht nach Neuigkeiten hascht, sondern einen Reichthum erworbener, durchdachter, planmässig eingesammelter Erfahrungen, ordnen, verarbeiten, nach gehörigster Ueberlegung zum Nutzen Anderer verwenden soll, die Lust, nur gelegentlich aus der Weisheit von Journalen zu schöpfen, die indess ihm die Bemerkungen Maudsley's immer ein inniges Wohlbehagen gewährten; indess er die solidere Nahrung, welche ein tiefes Studium des Nervensystemes gewähren konnte, leider allzusehr verschmähte, wofür namentlich die mageren Kenntnisse seines Handbuches (selbst 3t. Aufl.) Zeugniss ablegen und die Entsagung einer ernsten, den

Geistnährendes und kräftigendes Denken begehrenden, critischen Richtung — hatten eine Unstetheit und ein Auflodern seiner Gemüthsrichtungen erzeugt, die ihn zur Befriedigung ethischer Probleme trieb, die längst den Gelehrten gang und gäbe waren, ohne dass er die Wurzeln der Seelenheilkunde in Pflege nahm, die nur bei einem tiefen und in weite Schichten des Volkslebens eindringenden Streben treiben können. So war in seinem Leben eine, stets lodernde Flamme, die seine Kraft schmälerte und, trotz guter, geistiger und körperlicher Bildung für Begegnisse empfänglich machte, denen er nicht Studien und Aufmerksamkeit gewidmet hatte, um durch Zweckmässigkeit des Lebens sich zu panzern. — Dass die, von uns besprochenen Elemente einen so hohen, verderblichen Einfluss auf uns üben können, ging ihm wie die ganze Meteorologie nie zu Herzen. Dass ein Wind, wie ich es erlebt hatte, einen 11jährigen Knaben in Schwermuth mit anhaltender Willensaufregung, Neigung zum Zerstörungstriebe, Bewusstlosigkeit und Hallucinationen versetzen kann, deren Vertreibung doch noch, meinerseits, einige Zeit hindurch ärztliche Pflege bedurfte, ehe sie, zur vollen Zufriedenheit des dankbar gewordenen Vaters, getilgt wurde, daran hatte Er so wenig (selbst in 1870. Aufl. s. Hdb.), wie andere Psychologen und Neurologen gedacht. Wir finden wohl bei Rosenthal aus Wien, eine Andeutung des Windes als Krankheitsursache, doch wird sie und gewiss mit Unrecht auf Temperatur (Erkältung) zurückgeführt, eben, weil es Thatsache ist, dass Gesichtslähmung durch einen blossen Zug entstehen könne. Allein der Wind hat noch andere Eigenschaften, als blosse Kühlung und wieder muss, noch dazu mit steter Rücksicht auf die beiden Erdhemisphären, für die Diphth. auf die Höhe der geographischen Breitengrade, auf die Synthermen, auf die Art des Windes, seine Schnelligkeit und Druckkraft, bei jederlei Neurose Rücksicht genommen werden.

Die Aufgabe, zu beweisen, dass ein Wind, wie etwa der O, gerade durch den Erdmagnetismus erregen könne, ist nicht leicht. Wir haben uns zu dieser Folgerung der Exclusionsmethode bedient. Dringen wir ins Herz der Frage, so müssen wir jetzt die Möglichkeit zugeben, es könne der Wind sowohl bei erhöhter, wie bei ermattender erdmagnetischer

raft eine Neurose und insbesondere Diphth. bewirken, (aber wahrschl. verschieden nach W od. O, westlichem oder östlichem Gange der hor. Nadel). Es bedürfte also einer täglichen Beobachtung der verschiedenartigen Magnetometer, denn wir sahen bei unseren Ostneurotikern Nachts, d. h. in dem Ermattungszustande, die Exacerbation ganz ebenso, wie zur Zeit des Polarlichtes, in der Aufregungszeit des magnetischen Wirkens entstehen. Zu Ofen ward die horizontale, magnetische Intensität, in Zeit des Nordlichtes, auf einem Schwächungszustande betroffen. Damals in Berlin etwas Di.abnahme. Ein, uns speciell bekannter Di.fall entstand 1868. 9t. Sept. Morgens bei 12° 59′ 2 magn. Declination, was gegen den Tag vorher 7′,39 zu wenig war; bei äusserst heiterem, aber windigem Wetter. Nach Airy zu rechnen, konnte solche Abnahme nicht durch Sonnenmagnetismus entstehen; auch nicht durch Mondmagnetismus, klarer gesprochen nur durch $^{7,39}/_{100000}$ Erdmagnetismus, gleichviel aus welcher Quelle. Regelmässig schritt dann die Declination abwärts bis zum 12t. An diesem Tage stand sie um noch 2′,42 niedriger, als am 9t. — Die Exacerbation der Erkrankung erfolgte nun (bei 9′81 Erniedrigung gegen den 8t., immer noch erregt, daher am Todestage (15t. Septb.) nach 1″67 Ueberschuss über die Decl. des Erkrankungstages. Und dies hier als wirkliches Krankheitsmoment aufgefasst, muss es ja nicht beständig so sein, könnte ja selbst Erhöhung es in anderen Fällen vorstellen. In diesem Punkte stehen wir erst beim Anfange der Untersuchung und die Daten der verticalen Intensität, die des Windes (Natur, Schnelligkeit, Druck) fehlen uns ganz; aus München sie beziehen, halten wir nicht für zuverlässig. —

Verweilen wir also nur bei der Anschauung von der nervösen Natur der Di., dem Erdmagn. als möglicherweise aber schwerlich allein, oder vorzugsweise an ihr betheiligt gedacht, so bemerken wir, dass Buhl ganz materielle Aenderungen der Nervenscheiden schildert, Rosenthal, der von postfebriler Neurose nach Diphth., schulgerecht also, Nachkrankheit der Di. spricht, nach dem Vorgange Herpin's (1843), Bretonneau's, dann Maingault und Gulea, nennt, (wie Ziemssen), Verlust der faradischen Erregbarkeit, bei Erhaltung der

Erregbarkeit für den constanten Strom; welche Differenz sie auch nach geheilter Lähmung erhalten habe; da wo Gliedmassen ergriffen werden, seien die electromusculäre Contractilität und Sensibilität meist vermindert, eben so wie die galvanische Erregbarkeit, die nur bei hochgradigen Coordinationsstörungen bisweilen erhöht wäre. Leider erfahren wir nicht das Datum solcher verschiedenen Erkrankung, um daraus nachträglich zu ermitteln, ob die Verschiedenheit sich an einen bestimmten Gang der magnetischen Constanten gehalten habe. Auch v. Hyper- und nachfolgende Anästhesie, allerlei functionelle Gesichtsstörungen, Impotenz wird erzählt. Handfield Jones, ein tüchtiger Forscher im Gebiete der Nervenkrankheiten, nennt geradezu die Di. eine Neurose, und gibt das Wandern der Leiden von einem Nerven auf den anderen (und auf das Rückenmark?) als Eigenthümlichkeiten an. Vor Allem beweist der Erfolg der von ihm eingeleiteten Behandlung, mit, die Nervenkraft erregenden, leider nur, wegen ihrer Giftigkeit, nicht ohne Gefahr vor Schaden und gerichtlicher Verantwortlichkeit anwendbaren Mitteln, dass man es mit nichts Anderem, als einem nervösen, nicht gerade immer bis zur anatomisch sichtlichen Veränderung der Nerven gesteigerten Zustande zu thun habe. Dass, wie Rosenthal will, ein Gift, oder, wie Andere verlangen, ein Miasma zur Einleitung nothwendig sei, will mir zur Zeit nicht einleuchten. Wo die Witterungsverhältnisse an und für sich ungünstig für unsern Körper, auf ein wenig widerstandsfähiges Nervensystem treffen, da genügt es, insbesondere, weil gar zu häufig eine stattgehabte Ansteckung nicht im Entferntesten sich nachweisen lässt, das centrale und peripherische Nervensystem krank zu machen und Producte zu erzeugen, welche selbst, wieder schädlich für Nerven sind. Denn sogar, dass die diphtheritisch machenden Producte ein specifisches Gift haben, ist nicht dargethan. Ich meinerseits sage auch nicht, die Witterung allein thue es, sondern sie kann es thun und sie kann, wo Di. vorhanden war, deren Gang zum Schlimmeren, nach Umständen zum Besseren leiten. Wenn die Witterung, vermöge eines Giftes, ihren Erfolg vermittelte, so muss es auffallen, dass sie ihr Gift nicht so weit verbreitete, dass mehr als ein Bewohner der bezüglichen Gegend erkrankte. Sie konnte

es aber allein sein, die in Nordamerica die idiopathische Di. zu Wege brachte, die sich auf einen Fall beschränkte, und aus allen unseren statistischen Erhebungen konnte nicht erschlossen werden, dass von den vielen, in der Luft vorkommenden Schädlichkeiten irgend eine das Gift wäre *). Bliebe das in Meteoren gefundene Nickel und der Cobalt **) sogar länger suspendirt in der Athmungsluft, so müsste nach Meteoren die Krankheit nicht ab-, sondern zunehmen oder jene Gifte würden Heilmittel der Di. sein. Andererseits hat man mich gefragt, was denn der Erdmagnetismus, dessen Maximum nicht die nachweisbare Kraft eines kleinen Hufeisenmagneten erreiche, in unserem Organismus Grosses bewirken könne. Ich entgegne hierauf: Hippocrates wollte durch Magnetismus Purgiren bewirkt haben, was ich allerdings nicht annehme; aber minimale Potenzen vermögen uns zu schädigen, und mitunter selbst da, wo grössere dessen nicht fähig scheinen. Auch soll zur Zeit nur zusammengestellt werden, was in der uns umgebenden Natur sich ereigne, unserer Erkrankung gleichlaufe, daher nicht unwesentlich zu sein scheine ***), während das Uebrige ausser der Witterung sich als unwesentlich ergab und soll weiter eine, auch bei den besten Autoren, erfahrensten und tüchtigsten Aerzten ausnahmslos bestehende Lücke im Studium unseres Faches dargethan werden, die man ausfüllen muss, um nicht schmetterlingsweise und aus Unwissenheit von einer Erklärung und einer Behandlung †), ohne Ueberzeugung auf eine andere hinüberzuspringen. —

Man glaubt aus der Grösse des Kopfes auf die mehr oder minder beträchtliche Grösse und Furchung des Gehirnes schliessen zu dürfen. Wenn dies begründet ist, so hatten die mir vorgekommenen Fälle von Di. ein kleines und wenig gefurchtes Gehirn. Das Griesinger'sche sah ich nicht. Zu den sehr grossen, wie das von Cuvier, oder gar jenen noch grösseren einiger Engländer, scheint es nicht gehört zu haben.

Wir sahen die Winde verschiedentlich, je nach ihrer Natur und nach Jahreszeit, begabt mit Schnelligkeit, Druck, Feuchtigkeitsmengen, Himmelsbewölkungen, ± Electricität und materiellem, weder durch Beimischung noch durch Neuschöpfung

*) Noten zu dieser Seite befinden sich am Schlusse dieses Aufs.

vorhandenem Inhalte; aber nicht in einer so constanten Weise, dass man die, von ihnen erzeugten Uebel dem einen oder dem anderen dieser Factoren zuschreiben durfte. Es musste ein neuer Factor zu Hilfe genommen werden; wir konnten auch nicht annehmen, dass eine Combination der ersteren Elemente genüge, um Di. in's Leben zu bringen. Der neue Factor hat Beziehung zum Nervensysteme; dafür sprechen die Paroxysmen. Wenn es, wie doch wahrscheinlich, für Berlin giltig ist, was Dove sagt, der das Deviationsmaximum der Magnetnadel je nach geogr. Breite des Ortes wechseln sieht — dass in Nordeuropa, Nachts die Nadel etwas unruhiger, als in Südeuropa sei, so wäre dies ein neuer Bezug. Wir kennen Neurotiker, bei denen Nachts die Exacerbation fast regelmässig eintritt. Wir fanden es auch bei einem diphth. Knaben; dass Luftdruck das Hauptmoment oder gar das Alleinige sei, durch welches der O wirke, dürfte schwer zu beweisen sein. Die Neurotiker im Zimmer leiden unter Herrschaft jenes Windes, bei Abhaltung der äusseren Atmosph., noch arg und mitunter halbseitig. Dabei wird auch ihr Gemüth afficirt, der Thätigkeitstrieb erschlafft, es droht ein psychischer Schwächezustand, wie in Dostrebente's erblicher folie à double forme, nur geht es nicht so weit, dass die Vorstellungen eines beabsichtigten Thätigkeitsactes und das Nachdenken über dessen Ausführungsweise verloren gingen; denn ein von mir gefragter O.Neurotiker erwiderte mir, dass er die ihm zu Gebote stehende Bequemlichkeit nicht wähle, weil er Arbeitsamkeit bedürfe, um Frohsinn und Lebenslust nicht gänzlich zu verlieren. O. deprimirte nur die zu hohe Energie seines Willens, schüchterte sie ein, schwächte die Organe seines Wirkens, des Bewusstseins, indem er die des Wollens noch unberührt liess; brachte des Kranken geistige Thätigkeit gewissermassen in ungeordnete, in Wirbelbewegung, beraubte sie dadurch der Klarheit des Denkens, der Selbstbeherrschung, mitunter auch der Entschlossenheit, wenn sein Geist in den Conflict 2er Pflichtgefühle gerieth. War, wenn man auf Dareste bauen kann, sein Gehirn wenig gefurcht und nicht besonders gross, so ging vielleicht Einwirkung auf dessen Circulation rascher vor. Er gehört einer Fa-

milie, die etliche seiner Blutsverwandten dem gelehrten Stande lieferte. Er selbst, obgleich durch Erbschaft zeitig vermögend, liess sich durch seinen bäurischen Vormund bereden, sich nicht den Studien, sondern dem Gewerbstande zu widmen. Im späteren Alter hat er Liebe und Achtung für Männer der Wissenschaft nicht aus den Augen gesetzt; im Kreise seines Industriebetriebes zwar nicht Productivität entwickelt, aber zeitweise doch gern auf Verbesserungen geachtet. Als er die ersten Folgen seiner gesteigerten anhaltenden Erwerbsbeflissenheit in dumpfer Oertlichkeit wahrnahm, man hatte sie für Rheuma der rechten Körperhälfte gedeutet, das sich vom Beine bis zur Genickhälfte hinauf erstreckte, da fand er sich, zur Linderung der Schmerzen gezwungen, beim Liegen stets die linke Seite als Unterlage zu wählen. Diese ward, durch den ihr zugemutheten Druck geschwächt und begann, vicariirend für die rechte Gefährtin, Sitz des Schmerzes zu werden, so dass dieser von dem früheren Endpuncte seines Verlaufes nun mehr seinen Ausgang nahm, sich nach der linken Kopfseite hin, bis zu Schlaf und Ohr, selbst Stirn und Auge zog. Baumwolle, nasse Umschläge von Wasser, verdünntem Essig, warme Chamillenbäder, je nach der zeitweiligen Ansicht von der Aetiologie seines bis zur Contractur des rechten Beines gehenden Uebels wurden versucht und verlassen. Und dieses fordert zu seiner Entstehung nicht die Dove'sche Steppenkälte, jene trockene Abkühlung, die besonders um die Zeit der Aequinoctien, beim senkrechten Zusammenstossen des Aequatorial- mit dem Polarstrome sich ereignet, sie entsteht auch ohne dieses und schon bei mässigem, selbst gelindem O, seltener NO. Nehmen wir also mit Harris an, dass die Electricitätsmengen, die einen Raum durchsetzen sollen, in einfachem Bezuge zur Dichtheit der Atmosph. wechseln, — die wir ja doch eigentlich nie messen —; dass bei $^1/_2$ Dichtigkeit nur $^1/_2$ aufgehäufter Menge, also $^1/_4$ Intensität, oder freie Wirksamkeit sich entwickle und die Strecke, bis zu welcher eine gegebene Anhäufung sich entladet, in einfachem Bezuge zur atm. Dichtheit stehe, so ist es wohl kein Fehlschuss, zu sagen, dass El.anhäufung, sei es aus der Nähe oder Ferne, nicht die Schädlichkeit des O. bedinge, zu-

mal El. nach den Londoner Messungen bei O., sehr häufig, ganz fehlte. — Wir kommen also mit Annahme der El. nicht aus; und dächten wir, diejenige Electricität, welche Diphth. hervorbrächte, vermöge es, Scarlatina zu unterdrücken, so müssen wir uns sagen, dass in Zeiten, welche ganz ohne El. verliefen, sowohl Di. wie Scharlach und beide eben sowohl bei starker + wie bei starker negativer El. vorgekommen sind. Auch ist gar nicht zu begreifen, warum jetzt auf grossbritt. Boden, ein Fall von bösartigem Scharlach (viell. sogen. scarlat. Blutvergiftung), der binnen 40 Stunden zum Tode geführt hatte, durch Electr. sollte entstanden sein. — Auf dem, mit Flugsand bedeckten, westlichen Theile der Hochebene Kobi, sind die Wüsten in der Gegend von Turfan zuweilen so heiss und heftig, dass sie den Menschen stumpfsinnig machen. Aber wodurch? Durch die Hitze? Die westlich vom Gumty noch stärker ist. Nun da hören wir von Gentil: In Pondichery sind heisse Winde nach der nassen Jahreszeit, gesund. Oder soll Electr.anhäufung jene Heftigkeit und den Stumpfsinn bedingen? Dies scheint nicht erfahrungsgemäss. Gegen die hohe electrische Spannung des Chamsin hat schon Kämtz seine Stimme erhoben. Von feuchter Hitze sagt man, sie hemme die Transpiration; darum seien die Terrasse der Schangalla's und Mandingo's, einem Gebirge und Gebirgslande an der Küste von Senegambien, so ungesund. Nun kommen für dieses Gebirge, das, gegen die Küste hin, zwischen den Flüssen Rio Grande und Scarcies steht und an dessen Süden, landeinwärts, die Flüsse Kabba mit dem Kongkarra-Kabba, Rokelle u. a. stehen, noch ein paar andere Rücksichten in Betracht. Die dort wohnenden, gelbschwarzen Neger tragen Beinkleider nur bis zum Knie, darüber blos eine Art Hemd von Baumwolle; an den Füssen Sandalen. Die Frauen wiederum nur ein grosses Tuch um den Leib, ein als Mantel dienendes 2tes, nur um Schulter und Busen. Man bewohnt Lehmhütten mit kegelförmigem Dache aus Bambusstäben und lediglich mit Rasen gedeckt. Die Leute selbst sind zornig, obschon gesellig und herzlich; aber auch leichtgläubig. Wem nun ist jene feuchte Hitze ungesund? Dem Eingeborenen, der an sie vielleicht

gewöhnt ist, oder dem Fremden? Worauf beruhen die ärztlichen Beweise? Von der Aetiologie kann noch gar nicht die Rede sein, bei so complicirten Ursachen. — In einem äusserst seltenen Falle, wo schwacher Süd (3t. März 1870, bei nur 333''',$_{22}$ Barometer) zu Berlin, dem SO, ähnlich zu wirken schien, war allerdings relativ, (+ 10°,2 R.), aber nicht absolut zu hohe Wärme. — Niedere und höhere Barometerstände (z. B. 331'',07; 334''',63; 336''',95; 337,89; 338,30; 339,33; 340,34) erzeugten kein Ungemach, wenn sie ohne O verliefen; 339''',20 mit NO, und O, erzeugten Beschwerde. War aber starker O, so brachte er grosses Dulden selbst bei niedrigerem Barometer. Der Luftdruck wird daher bei Neurotikern wohl nicht von der Hand zu weisen sein. Aber er erklärt nicht die Tagesvariationen, und, wo er zu wirken scheint, ist darum der Antheil des Erdmagnetismus nicht ausgeschlossen. Dies ist für Neurosen überhaupt, in specie für Diphth. im Auge zu behalten. Feuchter SO (1870 26t. Febr. Mittags) hebt die caracteristische O Natur nicht auf; möglich, dass er sie etwas milder erscheinen lässt. — Der in Corfu gefürchtete schwarze Sirocco ist ein SO. Kurz, die Wirkung des O, die, wie es scheint, erwiesen ist, und wäre es selbst bei Rheumatikern, lässt sich nicht durch die, bisher von den Beobachtern angegebenen begleitenden Witterungserscheinungen erklären und zwingt uns, der Declination, der Inclination, (magnet.) Intensität (letzterer je nach Ermattung, Erregung, und Richtung der Nadel) unsere gedoppelte Aufmerksamkeit zuzuwenden, weil diese 3erlei Aeusserungen nicht oder nicht immer in homologer Art sich ändern und es nicht von der Hand zu weisen ist, dass die eine derselben, wie wir von der verticalen Intens. es sahen, in Beziehung zur Di. stehe, die andere, die gleichzeitig Veränderung im Gegensinne, oder Gleichsinne, aber nicht gleich starkem erfährt, einen Bezug zu solchen Zymosen hätte, welche mit der Di. sich in Opposition befinden. Alle Witterungsmomente insgesammt aber müssen, um erfolgreiche Betrachtung zu liefern, bis auf eine allgemeine, sie hervorrufende Ursache zurückverfolgt werden, zunächst aber zu dem einförmigen, oder, wie in Louisiana streckenweise abwechseln-

den Winde und seinen Arten, deren jede, wie selbst meine eigene Erfahrung lehrt, ihren eigenthümlichen Bezug zu einem unserer Körpersysteme hat und dann bis zur Hauptursache der Winde, die seine Schnelligkeit und seine Stärke regelt, welche, wie einzelne Beispiele darthun, nicht ganz bezuglos zur verticalen magnetischen Intensität ist und seine Temperatur und alle damit zusammenhängenden atmosphärischen Factoren bestimmt. — Gewiss sind alle Windererscheinungen terrestrischen Ursprunges, wie noch J. Taylor in Ceylon von den so merkwürdigen Winden Australiens sagt: Des letzteren erhitzte Oberfläche ziehe den NO. Monsoon, als Oberflächenwind über den Aequator, so wie die Wüsten Centralasiens den SW Monsoon, in der anderen Jahreshälfte entzögen. Würde die Oberfläche von Pflanzen bedeckt werden, um die Hitzereflection von dem nackten Boden zu hindern, besonders in N. und W. der Centralwüsten, so würde der Monsoon am Aequator sich erheben und bei 30° S. herabsteigen als ein Regen, der allen Ländern südlich von 30°, Wind gäbe. — Aber, da die Erderhitzung von der Sonne ausgeht und durch deren Wärme der Erdmagnetismus mit geändert wird, so frägt es sich, ob diese Aenderung im Verlaufe eines Jahres wieder ausgeglichen wird, so dass ein Jahr nicht mehr erdmagnetische Kraft als das andere hat*), wie man sich die Jahresmenge der Wärme als eine constante Grösse denkt, oder ob der Erdmagnetismus noch durch die Erde selbst eine Variation erleidet, welche eine Jahresconstanz nicht duldete und daher unserer Gesundheit nachtheilig, namentlich in einer bestimmten Richtung werden könnte. Man zieht wohl ein Jahresmittel aus den magnetischen Constanten, aber in einer nicht zuverlässigen Weise; denn die magnetischen Beobachtungen sind für die einzelnen Tage nicht ebenmässig vertheilt und manche Tage eines Jahres fallen gänzlich weg. Man weiss daher nur, dass die Declination, die, nach Peter Adzige's Brief, im J. 1269, 5° betrug, jetzt, seitdem ihre Richtung westlich geht, einer steten Abnahme zuläuft, um allmählig östlich zu werden, aber schon wenn man die Abnahme der Inclination bestimmen will, tritt die Unsicherheit, je nach der Grösse der Nadel, hervor, mit welcher man

*) Meine Berechnungen der 2 Intens. streiten entschieden gegen die Ansicht für 1844—7, 49, 50. 52—67. —

beobachtet. Die verticale magnetische Intensität soll zwar jährlich in Zunahme begriffen sein*), doch lässt nicht ein solches Verhältniss zur Abnahme der Decl. sich herausrechnen, dass man sagen könnte, die quantitative Zunahme der einen würde genau durch die Ursache bestimmt, welche die quantitative Abnahme der anderen hervorbringt, d. h. wenn man die Sonnenwärme als den Regulator aller Erscheinungen ansieht, so machen die Mengenverhältnisse der verticalen magnet. Intensität diese Erklärung noch unsicher. Ausserdem herrschen Complicationen, die aus Airy's Mittheilungen über magnet. Stürme und aus Sabines Arbeiten zu ersehen sind.

Unter Entwickelung der Erfahrungsgründe und Berechnung der Beobachtungsergebnisse sprach Becquerel der Aeltere sich dafür aus, dass der Erdmagnetismus in der Atmosphäre sei, eine Ansicht, welcher auch der erfahrene Dove, und zwar ganz einfach, weil Magnetismus nicht im Kerne und nicht in der Rinde der Erde sei, sich also nur in der Luft annehmen lasse, huldigt. Häufig nenne man, sagt Becq., magnetische Pole diejenigen Puncte der Erdoberfläche, in welchen die horizontale Componente der magnetischen Intensität = 0, oder die Inclination = 90°; so sei es möglich, dass die Erdkugel selbst mehr, als 2 magnetische Pole habe. (2 N 2 S. Hansteen). In solchem Falle müsste jedoch der 3te Pol weder N, noch S, oder N und S zugleich sein. Der Erdmagnetismus aber, dessen örtliche Unregelmässigkeiten, durch magnetische, der Erdoberfläche nahe gelegene Massen erzeugt werden können, werde durch thermoelectrische Ströme bewirkt, welche stets um die Erdoberfläche kreisen. Diese Ströme aber entstünden nicht durch die Sonne, obgleich Temperaturdifferenz der sich berührender Metalle, die einen geschlossenen Strom (circuit) hervorbrächten, die electrische Flüssigkeit in ihnen in Bewegung versetzten. Das lehrten auch Wismuth, Spiessglanz und Zinkstangen, seien aber, wie Gesteine der Erdkruste, schlechte Leiter. Deshalb könne auch die Temperaturdifferenz vom Erdkern und der erkaltenden Erdkruste den Erdmagnetismus nicht herstellen. Sonne bewirke die täglichen und jährlichen Variationen des Erdmagnetismus. Aber auch hydro-electrische Ströme

---

*) Challis nennt mgt. Strom, der aus Norderde aus, in Süd eintritt und betrachtet beide hydrodynamisch.

betheiligten sich an dem letzteren. So infiltrire das Meer sich in allen vulcanischen Gegenden, durch Spalten, bis es Metalle und alcalische, oder Chlorürerden zur Reaction finde; dadurch entstünde electrische Wirkung: die Metalle würden negativ; der durch die Hitze entstehende Wasserdunst und die Gase positiv electrisch. Ein Theil der Gase begebe sich mit den vulcanischen Auswürfen, in die Atmosphäre, wobei der Blitz die rauchenden Massen durchfurche und dann pulverige Substanzen austräten. Ein anderer Theil verbinde sich nach allen Richtungen hin mit der negt. El. der Basen, welche die Metalle, oder deren Chlorüre mit den festen, flüssigen oder gasigen Substanzen vereinigen, die die Spalten ausfüllen. So circulire in allen Richtungen, im Innern der Erde, eine Menge theilweiser, electrischer Strömungen *), welche auf die Magnetnadel einwirken. Weil aber die theilweisen Ströme stets ihre Richtung ändern, und an ihren Mutationen, ihre Resultante theilnehmen müsste, so könne der Erdmgtismus, welcher dies nicht thut, nicht das Schlussresultat dieser partiellen Ströme sein. Die Dunstmassen bei vulcanischen Ausbrüchen führten abermals genug Electricität mit sich und so viel, dass, wenn sie sich in Regen auflösen, der Donner tose. Sollen, durch Zusammentreffen von kaltem mit warmem Wasser, electrische Ströme entstehen, so müsse, wie im stillen Ocean und an Chili's Küste, das kalte Wasser das warme durchsetzen, das an der Küste sich in 2 Theile brechen, deren einer nach dem Aequator, deren anderer nach dem Cap Horn sich zu begeben habe. Auch müsse die entbundene Electr. einen 3ten Körper finden, der sie fortleite. Das im Meerwasser Gelöste setze die 2 Electricitäten wieder zusammen. Auch dadurch entstünden viele kleine, partielle Ströme, nach allerlei Richtungen hin; ihre Resultante aber wäre a priori nicht zu ermitteln. So sei es auf dem hohen Meere. Entlang der Küste aber, wo die Bodensubstanzen (terrains) genug leiten könnten, könnten die beiden Electricitäten zusammentreten. Diese Theorie sei wahrscheinlich, aber durch Erfahrung noch nicht bewiesen. — Ebensowenig bewiesen sei es, dass

*) Die nur zeitweisen galv. Erdströme Kew's, Dartford's, Croydon's u. a. waren damals nicht bekannt. Ob die Unreinlichkeit der Strassen durch Chemismus nicht auch Etwas leistet?

in der Erde, die vielen, zerstreuten, magnetischen, oder Eisensubstanzen Ursache des Erdmagnetismus seien. Durch Exclusion der thermo- und hydroelectrischen, so wie der partiellen, magnetischen Ströme gelangt nun Herr B. zu der Folgerung, der Erdmagnetismus sitze in der Atmosphäre selbst. Gründe dafür seien, dass Fusinieri Metalle, besonders Eisen, dunstförmig in der Atmosphäre gefunden habe: (davon hat aber Angus Smith unserer Tage allerdings nichts gemeldet, Dr. Oxland in Californien von Flüchtigkeit des Goldes, Silbers, Eisens und Quecksilbers sprach.) Die Erde finde sich also von einer hohlen, magnetischen Substanz eingehüllt und vermöge, im Falle sie, durch eine äussere Ursache (— aber welche, da Airy der Sonne und dem Monde es so gut wie gänzlich abspricht, dass einer von ihnen diese äussere Ursache sein könne?) Magnetismus empfange, alle Phänomene des Erdmagnetismus zu erzeugen. So lange ihr Gleichgewicht bestehe, wirke die magnetische Atmosphäre, wie eine Eisenkugel, nach Barlow's Gesetz, auf die Nadel, ausgenommen bei Wärme u. a. Störungen. Bei Sonnenaufgang sei der Nordpol der Nadel nach W. gerichtet u. s. w. — Bei dieser Anschauung und dem Erfahrungssatze von Wielicenus, dass in der Luft partielle Anhäufung gegenüber partiellem Mangel an Electricität vorkomme, scheint es, dass die Winde nicht in einem gleichgiltigen, sondern in einem wesentlichen Bezuge zur Electricität und dem Magnetismus der Luft d. h. dem Erdmagnetismus stehen müssten, und dass, wenn sie selbst unter der Herrschaft des Mondes sich befinden, auch dieser, in einigem Masse, den Erdmagn. müsse beeinflussen können.

Wenn jenem so wäre, so bestände die Windwirkung nicht blos in Abkühlung, oder Erhitzung, Reinigung oder Verunreinigung, Austrocknung, oder Befeuchtung der Luft, Bevorzugung oder Neutralisirung der ± El. u. s. w., sondern auch in Aenderungen des Erdmagnetismus und Erfolg durch diesen, auf unsere ± Hygiene, und der wesentlich terrestrische Caracter aller, bisher von mir besprochenen Erscheinungen wäre gesichert. Wir hätten nur den Einfluss der par-

tiellen, electrischen und magnetischen Strömungen gegenüber dem Einflusse zu halten, welchen der, ohne solche partielle Abänderungen vorkommende Erdmagn. zu äussern mindestens scheint, d. h. z. B. gegenüber London, das ohne magnetische in der Erdkruste befindliche Anhäufungen ist, wären Oerter, bezgl. Länder, die wie Schweden, Norwegen, Nordamerica und sonst reich an Magneteisensand, oder Stückgebirgen von Magneteisen: endlich reich an diamagnetischen Bismuthmassen sind, rücksichtlich der Diphth., zu vergleichen und hier bemerkt man wohl dass entlang Quebéc, Ober- und Unterlawrence, bei grosser Ausbreitung des Magneteisensandes, sehr wenig Di. zu Tage kömmt, aber nicht so in Schweden. Freilich scheint hier die pathologische Diagnose im Argen zu liegen und nicht überall, wo partielle Ursachen den Erdmagnetismus beeinflussen, ist ein magnetisches Observatorium vorhanden. Ganz besonders fühlbar sind beide Mängel, in Betreff der sogen. magnetischen Insel unserer Erde. Besässen wir, für London's einzelne Bezirke, magnetische Mittheilungen, so vermöchte London zu veranschaulichen, ob wirklich, wie Hr. Lamont sagt, ganz nahe gelegene Punote gleiche Abweichungen zeigen.

Nun haben wir aber, bei diesem grossen Felde, in welchem wir uns sogar pathologische Beschränkung auf das Möglichste auferlegt haben, noch eine andere, und zwar dem geistreichen Herger angehörige Theorie des Erdmagnetismus in Erinnerung zu bringen. Sie ist neuer, als die Anschauung von Becquerel, welcher die ampèrische Auffassung für lächerlich erklärt, aber auch der hansteenschen und barlowschen sich nicht ganz anschliessen mag. H. aber geht von seinen Anschauungen über die Wirkungen des Magnetstabes aus.

Mit Schottin nimmt Herger an, der Erdmagnetismus bestehe durch einen fortdauernden Impuls aus dem Innern der Erde und durch die Sonnenkraft, welche auf die Erde, als auf einen magnetischen Körper, wirke. Die Erde sei ein individuell magnetischer Körper, nicht blos der Lage nach magnetisch, d. h. ihre magnetischen Kräfte wirken selbst auf einander anziehend, daher sei der Magnetnadelstand über dem magnetischen Aequator stets

entgegengesetzt dem über dem magnetischen Pole; während bei den, der Lage nach magnetischen Körpern, die 2, denselben innewohnenden, beweglichen Kräfte nicht auf einander wirken und der Nadelstand über dem Aequator der nemliche, wie der über der verlängerten, magnetischen Axe wäre. Die Beobachtung thue dar, dass der Pol, der über dem magnetischen Erdnordpol gerichtet ist, nach der nördlichen, der über dem magnetischen Aequator — nach der südlichen Himmelsgegend gewendet sei, als Beweis für die individuelle Natur, nicht für Oberflächenmagnetismus einer eisernen Kugel. Die Erde stelle aber nicht den einzigen Magneten im Weltraume vor, habe deshalb ihren Magnetismus nicht aus sich selbst. Die anziehenden und abstossenden Kräfte seien ausserhalb ihrer. Als individueller Magnet bewege sie sich in natürlicher Richtung, und trage, senkrecht zu ihrer magnetischen Axe, und gleichweit von ihren magnetischen Polen, einen magnetischen Indifferenzkreis, nach welchem hin alle 3 Erscheinungsformen des Magnetismus, regelmässig bis 0 abnähmen und nach dem Gesetze der Magnetism.wirkung in die Ferne, bis in 3mal weiteren Abstand als diese Indifferenzlinie sich befinden. Ueber diese Linie hinaus nehme die magnetische Kraft wieder zu, mit Regelmässigkeit der 3 Erscheinungsformen im magn. Wirkungsgebiete. Der Erdmagtismus richte die Erde und deren Bewegung. Die magnetischen Pole sind nicht = den geographischen. Und nun denkt er sich die Aenderungen des Erdm., bewirkt, durch, gegen die Erde veränderte Stellung der magnetischen Weltkörper, aber auch durch inneres Erbeben der Erde; denn die Versuche über individuelle Magnete, und ein solcher sei ja unsere Erdkugel, lehrten, dass Schliessung der magnetischen Pole eines Magneten, dessen Wirkungsgebiet einenge, Eröffnung es wieder ausdehne und, je dichter gleichsam der Verschluss (beim Hufeisenmagneten durch Anlegen von Anker, weichem Eisen; beim Ringmagneten durch Verbindung mittelst eisernen Stabes, besonders noch bei Auflegen auf eine eiserne Scheibe von gleichem Durchm., wie der Ring; Bedecken desselben mit gleicher Scheibe und gar nach Umgeben der Ringperipherie mit Eisenblech —) erlange man das Max-

imum von Zusammenziehung; die Anlegung des 1sten Leiters bewirke die meiste und plötzlichste Contraction, die Abnahme des letzten Leiters die grösste Ausdehnung des Wirkungsgebietes. Seien also, wie anzunehmen, die Himmelskörper magnetisch, so genüge eine Veränderung ihrer Stellung gegen die, gleichfalls magnetisch polare Erde, um eine Aenderung in deren Magnetismus hervorzubringen. — (Ich will hier von vornherein bemerken, dass, wenn man von dieser Herrn Airy entgegenstehenden Ansicht, geleitet, die Stellung der bekanntesten Planeten für die Zeit einer erforschten vertic. magn. Intensität aufsucht, so findet man wohl Aenderung der letzteren Erscheinungsform, weil deren täglich zugegen ist, müsste aber eine gute Anzahl constanter Aenderungen nämtl. v. Neptun, beisammen haben und mit Sicherheit alle anderen Ursachen ausschliessen können, um Herger zu bestätigen, wahrscheinlich auch die Bestimmung der magnet. Intensität noch genauer, als bisher geben. Ich werde inzwischen meine Wahrnehmungen noch mittheilen). — Für's Andere störe selbst die geringste Erschütterung die magnetische Symmetrie in einem Congregate magnetisch polarer Massentheilchen und, wie die mechanische Erschütterung, so störe auch Wärme, weil sie ausdehne, die polare Ordnung der kleinsten Theile u. schwäche deshalb den individuellen Magnetismus. — So ingeniös diese Theorie lautet, so müsste folgerecht auch bei Erdbeben, besonders wo selbe häufig vorkommen, eine Wirkung des veränderten Magnetism. zu Tage treten, allein die (jetzigen) Bewohner Chili's befinden sich hygienisch so günstig, dass sie ruhig auch bei Erdbeben, die doch Erbeben des Erdinnern machen, schlafen*). Auch trägt sie dem, ich dächte, schon von Cassini gefundenen Bezuge der Winde keine Rechnung. Im Uebrigen hat Hansteen vor Langem erklärt, dass die magnetische Erdachse nur $^1/_2$—$^1/_3$ der geographischen betrage. Man hat ausserdem versucht, die procentischen Terrainmengen der Erdkruste auszumitteln, vom Magneteisen aber nicht einmal das volle Verbreitungsgebiet kennen gelehrt. Beweise, dass es 2, oder 3, neben dem Erdcentrum gelegene, stabförmig gestaltete Magnetmassen gebe; dass letztere bis zu den geographischen Polen reichen, oder

*) Wegen Angewöhnung; ob auch ehemals?

›n theoretisch aufgestellten Polen z. B. dem zu Brothia felix (vgl. yph.) — entsprächen, sind, zur Zeit noch nicht empirisch geliert. — Wie es mit Verbreitung einer Zymose, entlang magneteienreicher Gegenden stehe, weiss man nicht. Parkes sagte, die 'ragweite der Di. reiche nicht einmal über einen kleinen, von hm genannten See. — In dem, von mir aus Dobell angeführen Beispiele Neufundlands müsste man eine Tragweite von 20 — 25 miles annehmen, die noch dazu etliche Jahre verbraucht hätte. Vorausgesetzt, Di. beruhe auf einem materiellen Gifte und wäre durch die Luft verschleppbar, endlich, dass Neufundland, was nicht bekannt, Magnetboden besässe, so würde eine weitere Hypothese erfordert werden, dass der Magnet die Verschleppbarkeit, trotz Winde, verzögere. Seltsam aber, dass, wenn auch Di. in einer Familie bisweilen mehr als ein Mitglied ergreift, weit öfter der Fall sich ereignet, dass Uebertragung von einem Kinde auf ein anderes im selben Zimmer oder auf Erwachsene nicht vorkommt. Ob ferner Perturbation des Erdmagnetismus eine Infectionskrankheit *) verschlimmere, oder gar contagiös machen könne, und beispielsweise aus den, vor Columbus relativ unbedeutenden Geschlechtskrankheiten die Syphilis geschaffen habe, ist zwar nicht sicher wegzuleugnen, aber deshalb nicht zu behaupten, weil, wenn man nach übl., (unsich.) Methode rückwärts die Perioden der Sonnenfleckenmaxima, denen übrigens Airy eine 10jährige störende Wirkung auf Magnet. abspricht, berechnet, durch welche der Magnetismus perturbirt wird, man nicht, für das Jahr der columbischen Auffindung America's, ein Sonnfl.maximum nachweisen kann. Auch begann die von Columbus bemerkte Declinationsabweichung schon vor seiner Zeit. — Obige Theorieen erwogen, neigt sich das Mehr zu Gunsten des Sitzes des Erdmgn. in der Atmosphäre und bis an deren, von Laplace, zu über 100 deutsche Meilen angenommenen Höhe, bis wohin man auch die des Nordlichtes (v. 4000' an), verfolgt hat und gehört die erdmagnetische Kraft dem Luftkreise der Erde. (Der Mond soll einen solchen nicht haben) **). So gehört denn der Erdmgt. mit zu den Witterungserscheinungen, deren Zusammenhang mit unserer Zymose sich nicht ferner als blosse Coincidenz betrachten lässt. Wir sahen, dass eine Abnahme der Di. von

*) Siehe Noten am Schlusse dieses Aufsatzes.

Winter zu Winter sich, ungezwungener, mit nichts Anderm als der regelmässigen Windzunahme, nächstdem mit einer ebensolchen Verringerung der westlich gehenden, magnetischen Declination in Uebereinstimmung bringen lasse, mit welcher, Hand in Hand, die Vermehrung der verticalen magnetischen Intensität und der Umstand stehen, dass die grössere Zahl Di. bei einem hohen Betrage verticaler Intensität, wie es nicht anders bei grösserer Kühle, einem weiteren Moment der Di.entstehung zu erwarten ist, zum Vorscheine komme*). Wir können auf die Aussage, dass grössere Schnelligkeit der Erdbewegung von October bis Februar vor sich gehe, uns nicht weiter beziehen, als dass um diese Zeit der grössere Di.betrag vorkam. Es läge hingegen daran, zu wissen, was nicht scheint, ob die (herbst- und) winterliche Erdbewegung sich auch von Jahr zu Jahr vermehre. Arago hat diese Vermuthung als falsch beseitigt. Ob der winterliche Gang des Barometers, des Luftgewichtes, Dampfinhaltes und dgl. gleichfalls eine solche Progression zeigen, vermögen wir nur aus monatlichen Mitteln abzunehmen. Aber wir sahen, ausser jenen, im Grossen wirkenden Naturkräften der Atmosphäre, dass gelegentliche Erscheinungen, wie Feuer- und Hydrometeore, nächstdem die Stellung des Mondes, einen Bezug kund geben, den auch die strengsten Skeptiker nicht leugnen können; und wie Kupffer berichtet hatte, dass die Schwingungsdauer (Intensität) der Magnetnadel geringer im Apogäum (der Sonne?), als im Perigaeum sei, nemlich zu Paris $= 40' \, 0'',_{5} : 40' \, 1'',_{5}$. Ferner hatte Kreil gelehrt, dass, von November bis Juni, die magnetische Kraft, bei Neumond und im 1sten $^1|_4$, kleiner; von Juli — Oct. aber, grösser, als bei Vollmond sei. Bei südlicher Declination, so gab man an, sei die magnetische Kraft stärker, als bei nördlicher (? S. oben), d. $= 22{,}09428 : 22{,}09618$, mit Ausnahme von Mai und Juni (!), dagegen von October bis Januar der Unterschied stärker werde. — Bei Erdnähe des Mondes sei die magnetische Kraft schwächer (vgl. oben), als bei Erdferne, neml. $= 22{,}09246 : 22{,}09444$; Mai und Juni machten wieder eine starke Ausnahme (nicht ganz genau S. oben). 4) Die westliche magnetische Declin. werde stär-

*) Siehe Note am Ende des Aufsatzes.

ker, wenn der Mond östlich (auf der entgegengesetzten Seite) des Meridians sich befinde; also sei der Mond ein, der magnetischen Kraft unterworfener Körper. Auf seiner, der Erde zugekehrten Hälfte herrsche der Magnetismus vor, welcher den Südpol unserer Magnetnadel anziehe und die magnetische Kraft der Erde verstärke. So zu Mailand und Prag; nach Sabine auch zu Toronto, St. Helena und Hobarttown beob.; der Magnetismus durch die Sonne sei nur secundär.

So schiene es denn, dass, trotz der göthe'schen Mahnung, unsere Blicke auf das, uns näher liegende Irdische zu fesseln, Herger's Ansicht von der magnetischen Wirkung der Sterne eine Beachtung verdiene und wir sahen uns vorläufig nach den Himmelsereignissen um, die für den 5t. Oct., am Tage der schwächsten, verticalen magnetischen Intensität zu London und den 31st. Mai 1865, dem des höchsten Jahreswerthes aufgezeichnet uns zur Hand waren. Der 5t. Oct. hat leider allein einen bevorzugten Fleiss angeregt. Er gibt uns;

Die Rectascensionen v. Mercur 12 Std. 10′ 40″,99 am 15. Juli 8 Std. 42′ 45″,86, also ohngefähr 4 Std. RA. weniger, u. bei 0,033093 vert. Intens.

Bei Stille, OSO. 156 m. Schnelligk. u. 0,5 ℔ Winddruck. 0,02109 vert. mgt. Int. —

	Astraea	23 Uhr	28′	55″,98	RA.
	Euphrosyne	0	24.	20,05	„
(Woche des 7t. Oct.	Neptun	0	35.	48,44	„
hatte nur 5 Diphth. —	Polarstern	1	11.	5,13	„
Die des 7t. Juni 7 Di.,	(1864. 1° 24′ 58″,68). u.:			6,65	scheinb.
trotz grösserer Wärme.)	ε Andromeda	0	31.	25,72	„
	ρ¹ Fische	1	6.	40,85	„
	ν „	„	34.	24,53	„
	ξ¹ Ceti	2	5.	50,92	„
	ξ² „	„	20.	59,17	„
1864	Regulus	10	1.	10,79	„
	α grosser Bär	„	55.	22,22	„
	γ „	„ 11	46.	43,03	„
	Arcturus	14	9.	30,23	„
	μ Hercules	17	41.	10,57	„
	89 „	„	49.	58,44	„
	μ Lyrae	18	19.	46,99	„

28 Pfeilschütz	„	38.	12,04.
β Lyrae	„	45.	5,79.
ζ Schwan	21	7.	11,59.
30 Steinbock	„	10.	22,81.
A Schwan	„	13.	25,37.
72 „	„	29.	15,96.
45 Steinbock	„	36.	38,50.
50 „	„	39.	25,32.
Bradley 2852.	„	40.	23,23.
16 Pegasi	„	46.	55,31.
8 Eidechse	22	29.	52,17.
φ Pegasi	„	34.	43,87.

Rectasc. 31st. Mai bei 0,04663 vert. mgt. Int., WSW., 306m. Schnelligkeit und 10,0 ℔ Druck

von: 26 Hercules	16° 22′ 49″,80	in 56° 59′ 55″,70	Polardistanz.
33 „	„ 30. 18,23	„ 82. 36. 57,15	„
Bradley 2119	„ 34. 35,99	„ 88. 29. 26,61	„
ξ Ophiuchus	17. 12. 54,92	„ 110. 57. 54,04	„
Jupiter	17. 42. 14,01	„ 112. 56. 39,82	„
30st. Mai bei 0,040254 vtc. mgt. Int.		WSW, SW 160m. 0,0 ℔	„

γ des grossen Bären	35° 33′ 16″,30	R. A.
α „ „ „	27. 31. 14,61	„
Regulus	77. 22. 27,96.	(1864. 11″63).

Polardistanzen.

5t. October.		31st. Mai.
28 Cepheus	11° 54′ 8″,33.	
A Schwan	46. 37. 16,32.	Polarstern 1. 24. 38,43.
μ Leier	50. 33. 53,55.	
8 Eidechse	51. 3. 49,57.	
Bradley 2981. „	4. 11,53.	26 Hercules 56. 59. 55,70.
72 Schwan	52. 4. 13,56.	
ν Hercules	62. 11. 54,45.	
99 „	63. 55. 34,66.	

16 Pegasus	64. 42. 32,65.	31st. Mai.	
ε „ „	65. 18. 47,76.		
ε Jungfrau	70. 6. 48,55.		
ξ^1 Ceti	81. 47. 17,70.		
ξ^2 „	82. 8. 50,20.		
ν Fische	85. 11. 47,90.	33 Hercul.	82. 36. 57,15.
Neptun	87. 51. 17,47.		
27 Wassermann	87. 56. 14,79.		
Centrum v. Mercur	89. 6. 16,56. —		
Irene	91. 40. 60,60.		
Astraea	98. 24. 50,30.	Bradley 2119.	88. 29. 26,61.
50 Steinbock	102. 18. 54,17.		
45 „	105. 22. 1,00.		
30 „	108. 32. 58,00.		
Euphrosyne	„ 49. 57,20.		
28 Pfeilschütz	112. 31. 58,00.	ζ Ophiuchus	110. 57. 54,56.

Während wir uns so die noch weiterer Verfolgung bedürftigen Momente vor Augen halten, welchen man eine Einwirkung auf unseren Erdmagnetismus möglicher Weise zuschreiben dürfte und wir nur darum sie erwähnen, weil wir in den unmittelbaren Effecten der Wärme keine befriedigende Erklärung unserer Bräune erkennen, stellen wir uns abermals auf den terrestrischen Standpunkt zurück und fragen uns, was die Actinometrie uns gewähre, die man 1867 in London, wie es scheint, aufgab. Nun da finden wir denn, dass man auf brittischen Stationen, sowie in Belgien (Ostende 1867 u. 68) u. Australien zum Messen der Ein- und Ausstrahlungswärme sich nur der Maximum- u. Minimumthermometer bediene, indem man die Unterschiede des bestrahlten und des beschatteten Thermometers aufsucht. Die dann erhaltenen Werthe sind, wie Dove hervorhebt, denen des Actinometers nicht identisch. Urtheilt man nun nach den, im Kleinen allerdings nicht genauen Massen, die aber auffallend gross genug sind, um nicht ohne Weiteres Hauptirrthümer hervorzurufen, so bemerkt man, sicher genug, dass der Wärmeunterschied im Freien und im Schatten, zu Melbourne

und Adelaide auffallend grösser, als in London und dem Weiteres fühlbar ist, wie ja auch von Australien erzählt wurde, dass ein auf den sonneerwärmten Erdboden fallendes Zündhölzchen sich entzünde, und trotz eines so beträchtlichen Unterschiedes hat das südhemisphärische Binnenland so gut wie gar keine, London hingegen sehr viele Di. gebracht. In den heissen Monaten war der Ueberschuss der, aus Ein- und Ausstrahlung folgenden mittleren Wärme über die, im Schatten erhaltene, 1864, zu London, v. Januar bis Decbr.; — 0°,08; + 0,35; 1,02; — 1,48; 2,86; 3,13. 3,34; 3,12; 2,58. — 1,80; 0,45 u. — 0,14; im ganzen Jahresmittel: 1,66. (In Singapore 5,77; in Melbourne 5,94; in Adelaide 9,32). Also in den Monaten die Di. grösser zu London, in welchen jener Ueberschuss kleinere Summe hat; und grösser in dem Orte, welcher überhaupt kleineren jährlichen Ueberschuss aufweist, als in all' den Orten, in welchen jener Ueberschuss beträchtlich grösser war. — Ferner waren zwischen Adelaide und Melbourne die Unterschiede in der heissesten Jahreszeit grösser als in der kalten; eben so auch für die Wärme des unbeschatteten Bodens, also, mit Dove zu reden, durch gesteigerte Insolation. Diese erscheint aber nicht als Förderungs-, sondern als Hemmungsmittel der Diphth., vielleicht auch der vertic. magnt. Int., deren Schwächung weniger Di. hervorbringt und nur die Untersuchung nöthig macht, warum sie es überhaupt noch thue. Wichtig genug. Denn, wenn beim Nordlichte, wo 5t. Apr. 1870 die horiz. magn. Int. abnahm, zu Berlin und London die Di. gleichfalls um etwas reducirt wurde, die vert. magnt. Int. ebenfalls und stets vermindert würde, so läge in dieser Verminderung mindestens 1 Schlüssel, um die Senkung des Di.betrages zu begreifen. Wir haben noch zu erwähnen, dass in London die Lufttemperatur nicht der Schattenwärme parallel geht, sondern im Sommer, viel grössere Werthe als diese hat, sowie, dass nach Tyndall u. Strachey die Wärmestrahlung von der absoluten Feuchtigkeit abhängt, indem zu Madras bei

	23,6;	21,6;	18,3;	16,5;	14,7.
die Temperaturänderung	2°,76.	3,4.	4,0.	4,6.	4,8.

und vom 4t.—26st. März bei

Millim. Dampfspannung.

24,4. 21,6. 20,5. 19,1. 18,0. 16,7. 15,4. 14,1. 11,0.

3°,7. 3,9. 4,6. 4,8. 5,7. 7,0. 6,7. 7,3. 9,2.

betrug, also je grösser die Dampfspannung, desto kleiner die Wärmeänderung und, nach Tyndall, die Feuchtigkeit ein Bewahrer der Wärme. Vielleicht ist dies ein Grund, dass wir bei hoher Feuchtigkeit, die also die Wärme zurückzuhalten scheint, keinen besonderen Anlass zur Di. erblickt haben.

Nun wohl die Witterungserscheinungen so tief in den Gang der brandigen Bräune eingreifen, dass ihr Bezug unleugbar wird und ganz besonders zur Windschnelligkeit, so hätten wir noch den Barometergang zu überblicken und bliebe die weitere, von uns gestellte Aufgabe die, dass nur die Di. und nicht andere Zymosen in der bisher geschilderten Weise zu entstehen hätten, was, da wir einen Gegensatz von Di. mit etlichen anderen Zymosen erkannt zu haben glauben, noch eines besonderen Beweises bedarf.

Endlich käme der etwaige Einfluss der Magneteisensandablagerungen auf Erdmagnetismus und, mittelst dessen, auf Di. zu prüfen. Leider aber werden die Fundörter des magnetischen Eisens selbst von so tüchtigen Mineralogen und Geologen wie Quenstedt nur sehr mangelhaft angegeben. So fehlen bei Q. Canada, wo nördlich von St. Lawrence, Magneteisensand in unerschöpflicher Menge v. Saguenay an, bis Neufundland, Batiscan; zwischen Montreal und Quebec; die Mündungsstelle des Huronsees, die beiden Ufer des Lac Erie, die Seeufer von Connecticut und Rhode Island; Taranaki in Neuseeland; Moisie nahe der S. Lawrencemündung, etwa 70mil. von der Anticosteinsel an der Moisiemündung in der Nordküste von St. Lawrence und wahrschl. noch andere, uns Aerzten wichtige Stellen; so wie auch die Staatsarbeiten der United States noch sehr sparsam ausgeführt sind. Wir beschränken uns daher auf die Barometermomente:

Obgleich also die winterlichen Barometerstände stets niedriger waren, als in dem etwas über 20jährigen Mittel, so beobachteten sie doch darin nicht den regelmässigen Fortschritt wie die winterliche Zunahme der Winde. Die Oscillationsbeträge des Bar. im Winter geben auch keinen regelmässigen Fortschritt, wogegen das 2t. Trimester ihn hat. — Die Maxima zeigen auch keine Stetigkeit der Zunahme und bald ist das grösste, winterliche unter ihnen, im Januar (2mal), bald im Febr., bald im März. Die absoluten Minima sind ebenfalls ohne continuirliche Ordnung. — Im Jahre 1865 traf das Druckmaximum des Windes 4mal auf O statt W. Dabei war die verticale magn. Intensität nur mässig hoch: den 19t. März bei 17 Pfd.: 0,030935; den 16t. April bei 2,7 Pfd. 0,03198 und bei 2,7 Pfd. den 30t. April, aber etwas grösserer Schnelligkeit, etwas höhere Int. (0,03359) und 1st. J u n i bei 3,8 Pfd., 0,033518. — Also immer niedriger, als bei West.

Die Wärmeverhältnisse waren:

1864.		1865.		1866.	1867.
36,5.	Januar	+ 36,°3 F.	st. 38,2	42°,6 F.	34°,2 F.
36,0.	Febr.	+ 36,3	„ 38,4	40,5.	44,7.
41,3.	März	+ 36,6	„ 42,0		37,7.

Mittel der 1st. Quartale.

1864.	1865.	1866.	1867.
37°,93 F.	36°,5 F.	41°,2.	39°,2.

8t. Januar. 1867. 0,035164 vert. mgt. Int. bei SSW, SW; SW, SSW 35 Pfd. 490 m. gibt weder regelmässige Zu- noch Abnahme.

8t. Februar. 41 Pfd. Druck SW; SW, WSW (697 m.) 0,03358 vert. magn. Int.

12t. März 40 Pfd. Druck (Mondsperig.) NO; ONO (553 m.) bei nur 0,025538 vert. mgt. Int.

1864.		1865.	1866.	1867.
48,2.		April + 52,3 F. st. 46,6.	47°,9 F. 6,7 Pfd. OSO; OSO, O max. den 24st. Apr. bei 0,03461 vert. mgnt. Intens.	49,0.
53,8.	4,1 Pfd. W; N, SO.	Mai + 56,1 „ 52,9.	50,1 31st. Mai hatte nur 0,03350 vert. Int.	53,4.
57,4.		Juni + 60,2 „ 60,9.	$^{27}/_{5}$ 0,03413. $^{10}/_{5}$ 0,03468 b. W. (349 mil. 2 Pfd.) $^{9}/_{5}$ 0,034671. 8t. Apr. 0,036346 bei O, Stille; O, NO 304 miles. 0,3 Pfd. und letzt ern Mond$^{1}/_{4}$.	58,1.
61,8.		Juli + 63,8 „ 61,0.	1st. Januar 0,03647 bei SW, NW, WSW, SW. 329 mil. 7,0 Pfd.	59,4.
59,6.		August + 59,9 „ 61,3.	59,4.	62,0.
56.9.		Sept. + 63,9 „ 56,9.	56,4.	57,6.

Mittel der 2ten Quartale.

1864.	1865.	1866.	1867.
53,13.	56,20.	52,96.	53°,5.

23st. Mai NNW, N; N, NNO 20 Pfd. 343 mil. 0,02889 vert. magt. Int.
5t. Juni 15 Pfd. SW, SSW; SSW. 399 mil. 0,03042 „

3tes Quartal.

59°,43.	62,53.	58,93.	59,66.

17t. Aug. 0,02635 vert. mgn. Int. — 13,8 Pfd. SW. 383 mil.
18t. Sept. NNO; NO. 16,7 Pfd. max. 339 mil. Nur 0,024237 vte. mg. Int.

Obgleich also die winterlichen Barometerstände stets niedriger waren, als in dem etwas über 20jährigen Mittel, so beobachteten sie doch darin nicht den regelmässigen Fortschritt wie die winterliche Zunahme der Winde. Die Oscillationsbeträge des Bar. im Winter geben auch keinen regelmässigen Fortschritt, wogegen das 2t. Trimester ihn hat. — Die Maxima zeigen auch keine Stetigkeit der Zunahme und bald ist das grösste winterliche unter ihnen, im Januar (2mal), bald im Febr., bald im März. Die absoluten Minima sind ebenfalls ohne continuirliche Ordnung. — Im Jahre 1865 traf das Druckmaximum des Windes 4mal auf O statt W. Dabei war die verticale magn. Intensität nur mässig hoch: den 19t. März bei 17 Pfd.: 0,030935; den 15t. April bei 2,7 Pfd. 0,03198 und bei 2,7 Pfd. den 30t. April, aber etwas grösserer Schnelligkeit, etwas höhere Int. (0,03359) und 1st. Juni bei 3,8 Pfd., 0,033518. — Also immer niedriger, als bei West.

Die Wärmeverhältnisse waren:

1864.		1865.	1866.	1867.
36,5.	Januar	+ 36,°3 F. st. 38,2	42°,6 F.	34°,2 F.
36,0.	Febr.	+ 36,3 „ 38,4	40,5.	44,7.
41,3.	März	+ 36,6 „ 42,0		37,7.

Mittel der 1st. Quartale.

1864.	1865.	1866.	1867.
37°,93 F.	36°,5 F.	41°,2.	39°,2.

8t. Januar. 1867. 0,035164 vert. mgt. Int. bei SSW, SW; SW, SSW 35 Pfd. 490 m. gibt weder regelmässige Zu- noch Abnahme.

8t. Februar. 41 Pfd. Druck SW; SW, WSW (697 m.) 0,03358 vert. magn. Int.,

12t. März 40 Pfd. Druck (Mondsperig.) NO; ONO (553 m.) bei nur 0,025538 vert. mgt. Int.

1864.		1865.	1866.	1867.
48,2.		April + 52,3 F. st. 46,6.	47°,9 F. 6,7 Pfd. OSO; OSO, O max. den 24st. Apr. bei 0,03461 vert. mgnt. Intens.	49,0.
53,8.	4,1 Pfd. W; N, SO.	Mai + 56,1 „ 52,9.	50,1 31st. Mai hatte nur 0,03350 vert. Int.	53,4.
57,4.		Juni + 60,2 „ 60,9.	27/5 0,03413. 19/5 0,03468 b, W. (349 mil. 2 Pfd.) 9/5 0,034671. 8t. Apr. 0,036346 bei O, Stille; O, NO 304 miles. 0,3 Pfd. und letzt ern Mond 1/4.	58,1.
61,8.		Juli + 63,8 „ 61,0.	1st. Januar 0,03647 bei SW, NW, WSW, SW. 329 mil. 7,0 Pfd.	59,4.
59,6.		August + 59,9 „ 61,3.	59,4.	62,0.
56.9.		Sept. + 63,9 „ 56,9.	56,4.	57,6.

Mittel der 2ten Quartale.

1864.	1865.	1866.	1867.
53,13.	56,20.	52,96.	53°,5.

23st. Mai NNW, N; N, NNO 20 Pfd. 343 mil. 0,02889 vert. magt. Int.
5t. Juni 15 Pfd. SW, SSW; SSW. 399 mil. 0,03042 „

3tes Quartal.

59°,43.	62,53.	58,93.	59,66.

17t. Aug. 0,02635 vert. mgn. Int. — 13,8 Pfd. SW. 383 mil.
18t. Sept. NNO; NO. 16,7 Pfd. max. 339 mil. Nur 0,024237 vtc. mg. Int.

1864.		1865.	1866.	1867.
50,5.	Oct.	+ 50,9 F. st. 50,5.	51°,3 F.	48°,7.
42,0.	Nov.	+ 44,8 „ 44,0.	44,3.	41,4.
38,5. 4,2 Pfd. O, ONO. Druckmax.	Decbr.	+ 42,7 „ 40,3.	42,9.	37,5.
48,54.		50,31 Mittel	49,81.	48,64.

30st. Novbr. SSO; S, SSW 16,2 Pfd. max. 381 mil. (Mondsapog.) 0,034760 vert. Int.

10t. „ hatte 0,02042 Stille; NNO, ONO 0,0 Pfd. 88 mil. 25st. Novbr. 0,019148 SW, WSW. 0,1 Pfd. 202 m.

14t. „ „ 0,02039 SO; SSO 2,7 Pfd. 267 m. 26st. „ 0,0160475 SW. 1,9 Pfd. 330 m.

16t. „ „ 0,019239 NNO; NO; 15,1 Pfd. 536 m. 27st. „ 0,034774 NNW, NNW, SW 44 Pfd. 204 m

17t. „ „ 0,019234 NO. 27 Pfd. 664 m.

18t. „ „ 0,01921. — NNO; N, N über W 1,7 Pfd. 223 m.

---

*) Siehe Note am Schlusse dieses Aufsatzes.

Diese Tabelle lehrt, dass ein, der Di.epidemie gleichufender +Gang der winterlichen Wärme nicht vorhanden ar und dass die vertic. magnt. Intens., selbst, wenn bei O. as Druckmaximum des Windes stattfindet, nicht den Betrag er vertic. magn. Intens. erreicht. Die westl. Winde haben uch dann eine höhere magnt. vertic. Int., wenn ihr Druck und selbst ihre Schnelligkeit kleiner, als die des O. zu anderer Zeit sind, vorausgesetzt, es falle auf sie das Druckmax. des Monates. W. haben nur dann den geringeren Betrag mgn. I., wenn sie in einem Monate wehen, in welchem der Erdmagn. ohnehin in seiner Abnahme begriffen ist (17t. Aug.); 19t. Aug. hatte aber 0,02778 magn. Int. bei nur 181 miles 0,3 Pfd. SO., SSW., SO. Ob dieses + der Beimischung von SSW. gehörte, ist im Augenblicke nicht angegeben. Für die, so wichtigen Tage 10t.—27st. Novbr. fehlt leider die Registration der Diphth.

So hätten wir denn in dem O. und W. allerdings einen, aber einander entgegengesetzten Bezug gefunden. Mit O. ist Depression, mit W. Erhöhung der vert. magn. Intensität verbunden, die letztere der Di. schädlicher, als die erstere; die Aenderungen in Mondsperioden sind geringer, als solche auf Wind bezügliche; die Windbewegung, die im innigsten und innigeren Bezuge als selbst die horizontale erdmagnetische Intensität zum Gange der Di.epidemie zu stehen scheint, gehört terrestrischen Ursachen an. Die directe Sonnenwirkung auf den Erdmagnetismus nicht annehmbar und ebenso, mindestens für einen 10jährigen Cyclus der Declin.störung, der Einfluss der Sonnenflecke nicht nachgewiesen, also wahrscheinlich nur von untergeordnetem Range. Barometer und Wärmegang von geringerem Bezuge, als der der Winde zur Di. als Epidemie. Im Erdmagnetismus selber aber, sei er durch was man wolle geändert, bemerken wir 2erlei Momente als Störer unserer Gesundheit: den Zustand der Ermattung und den der Erregung. Es ist der letztere, welchen die Di. vorzugsweise empfindet. So ist es für den regelmässigen Verlauf. Nebenher aber kamen plötzliche, vorübergehende Störungen vor (Nordlichter, Erdbeben, vulcanische Ausbrüche). Sie können einen Zustand der erdmagnetischen Schwächung

hervorbringen und dürfen wir diesen als allgemein annehmen auch obgleich er in der Ferne beobachtet worden, so wäre dieser Schwächungszustand der Abnahme der Di. günstig gewesen, wie es auch in den grösseren Summen (S. 69) scheint. Airy, welcher nicht Simultaneität der einzelnen, magnetischen Constanten beobachtet hat und deshalb einen Polarmagnetismus der Erde nicht zugibt, sondern nur einen magnetischen Aether voraussetzt, der von der Sonnenstunde, -strahlung und Unterdrückung abhänge, einen Strom von NNW. nach NO., oder umgekehrt, dort bei N., hier bei Südnatur des Aethers, sagt, es könne dieser Aether unterbrochen werden. Ebbe und Fluthen im Erdmagnetismus erzeugen und vergleicht ihn überdies den Wellen des Wassers, in welchen kleine Kreise, rasche Irregularitäten; grosse und langsame deplacirte Kreise Wellenstörung machten, indem sie die Richtung langsam, verschieden in Nord und S., oder O. und W. änderten. Ginge ein Wassertrichter (Funnel) oberhalb eines Menschen, in Nordrichtung, so erführe der Mensch zuerst einen starken Strom nach O., später nach W., oder umgekehrt und zwischen beiden einen sehr starken, senkrechten Druck in einer Richtung, ohne Gegenrichtung: eben so viele senkrechte, wie horizontale Stösse; von jenen wenig, aber den grösseren Einfluss. So sei die magnetische Störung ebenfalls. —

Bei magnetischen Stürmen seien die Wellen der senkrechten Kraft sparsamer, hätten aber grössere Kraft, als der Wirbel. — Bei grossen Stürmen sei ein Theil Wind radial, viel mehr aber cyclonisch. Im Centrum davon steige das Barometer bisweilen, öfter aber falle es.

Indem wir nun die Forschungen Airy's, der sich auch zur Annahme cosmischer Ursachen von Störungen des Erdmagnetismus gedrängt sieht, und Sabines zu Grunde legen, werden wir zugleich darauf hingeführt, den Erdmagn. nicht schlechtweg, sondern je nach seinen verschiedenen Erscheinungsweisen mit, genauer, als bisher zu diagnosticirender und mit grösserer Sorgfalt bis in alle Zeitmomente hinein zu beobachtender Diphth. zu vergleichen und nicht mischweise, was er in der einen Krankheit leistet, auf die andere zu übertra-

gen, sondern die nervösen Zustände, nach ihrer verschiedenen Reaction und behutsam, auf Grund sorgfältigerer, als der belgischen, magnetischen Beobachtungen zus. zu halten. Aerzte, die mit Magneten nicht umzugehen wissen u Erdm. nicht studirt haben, geben selbstverständlich nur ein rohes, nicht weiter beachtenswerthes Urtheil ab. —

Endlich sollen, wegen Einreihung des Erdm. in die Meteorologie, die übrigen ätiologischen Krankheitsmomente nicht beseitigt, sondern mit um so grösserer Energie auch fernerhin, aber nur mit Rücksicht auf die sämmtlichen erdmagnetischen Erscheinungen, studirt werden.

Dass gelegentliche Erscheinungen des Erdlebens nur gelegentliche ± Perturbationen im Gange der Epidemie erklären, kann man einwenden lassen, doch werden wir den Curvenverlauf des Erdmagetismus von 1865—67, seine Parallele mit der Di. und mit Rücksicht auf die airy'schen Anschauungen und Mittheilungen über die Mondesperioden und -stunden, dem Leser mittheilen. — Die Möglichkeit, dass ein permanenter Aether in der Erdnähe, der mithin unserm Wohlbefinden nicht geraubt werden darf, einer 2fachen Störung, unterliegend, solcher nemlich, die mit grösserer Ausbreitung aber nur allmählig und längere Zeit den Gewohnheitsstand ändere, sich in kleine Wellen erhebe, und einer anderen, die nur zeitweise, aber kurz und mächtig wirke, daher stärkere Angriffe auf uns bewirke, um so mehr, wenn sie in öfteren malen erscheint, nicht aber, dass galvanische Ströme in der Luft blos plötzlich und vorübergehend erscheinen, ist nicht a priori hinwegzuleugnen, wenn man insbesondere die Vorstellung damit verknüpft, dass auch der magnetische Aether gewissermassen wie die Woge eines Meeres sich stellenweise anhäuft und eben dadurch ein tiefes, sei es breites oder schmales Thal, als Bedingung des von uns angedeuteten Zymosencompenses mit sich führt. Es ist die Art zu begreifen, warum selbst niedere Wellen eines und desselben Aethers noch Di. mit sich führen, warum die ungewöhnlichen Naturereignisse statt Vermehrung, mitunter Tilgung der Di. hervorbringen, warum prodromale Magneterbebungen sich mitunter mit grösserer Heftigkeit der Neurose, als der Moment

des Nordlichtes selbst verbinden, da sie gleichfalls nach diesem und bleibend vergehen und warum Ostneurosen ganz eben so wenig wie Perturbationswellen plötzlich, ohne Vorbereitung entstehen, und gleich diesen, in ihren Scenen ganz irregulär sein können; auch lehren sie, dass jede chemische Luftuntersuchung einen ganz analogen Plan zu befolgen habe. Jene Ansicht gäbe auch besser Rechenschaft von der Entstehung der Zymosen, als die schlichte, procentarische Untersuchung der Luft, aus der nichts weniger für uns, als die relative Empfänglichkeit für Di. hervorgeht. (Nach Ang. Smith jüngsten ergänzenden Mittheilungen vom 16t. Apr. 70 gelten Blackpool für Salzsäure, Schwefelsäure und beider Combination; Inellan, das leider bei hohem Winde untersucht wurde, für freien Ammon und albuminöse Ammon und Gesammtammon als Einheit, wornach bezüglich London mit 320, *361* und 289; 116 und 117; ebenso Buxton mit 247, 345, 333; . . .; Didsburg mit 277, 320, 315 . . .; Manchester 369, *549*, 527 . . . St. Helena 516, 468, 474 . . .; eine unterirdische (londoner) Eisenbahn mit 974, 1554 , 1483, 138, 271, *235*; Glasgow mit . . . 159, 221, 202; etc. angeschrieben sind). Doch ist und bleibt sie zur Zeit nur eine bildliche Darstellung. — Wie aber bei plötzlichen, magnetischen Störungen eine simultane Affection der 3 Constanten eintreffen soll, bei der mehr langsamen, gewissermassen chronischen, so wird man bei den Zymosen gleichfalls unterscheiden können die Momente plötzlich perturbirender Ursachen, durch welche mehr als eine jener Krankheiten in Zunahme geräth, von jenen, die allmähliger störend wirken und mit für gewöhnlich kleinerer Kraft, bei denen aber die einzelnen zymotischen Krankheiten dispar afficirt werden und Gegensätze zu einander entwickeln können. Auch dies geben wir jetzt nur als erklärendes Bild*). —

---

*) Die dispare Störung der magnetischen Constanten ist, wie die dispare Störung unserer Gesundheit, das öftere Ereigniss und die homologe Störung das seltenere. Es tritt aber bei der ersteren nicht nothwendig die intensive Vermehrung der Di. hervor. Denn 1867 6. Aprilwoche lieferte, trotz disparer

Störung nur 2 Di. Als in einer folgenden Woche, ausnahmsweise, 2 Tage homologe Aenderung (eine + u. eine —) kam, nahm die Zahl der Di. sogar zu; 31st. März vert. Int. 0,02941. — horiz. 0,14114; Decl. 20°23'6". Selbstverständlich haben wir noch andere Seiten aufzufassen, um auch diese Richtung zu erschöpfen. — Der magnetische Gang war dieser: Dcl.

1t. Apr. vert. Int.	+	0.030337 hor. I.	—	0,14117	—	20°25'12½"	
2t.	+	0628	+	187	—	24 48.	2 Di.
3t.	+	0653	+	221	+	24.56.	
4t.	+	1008	—	151	—	23.51.	
5t.	+	1059	—	109	—	21.51	
6t.	—	083	+	129	+	24.41.	
7t.	—	079	+	14	+	25.41.	7 Di
8t.	+	104	—	10	—	22.45.	
9t.	—	086	—	06	+	26.31.	
10t.	—	038	—	017	—	23.91.	
11t.	+	0709	+	088	..	22.48.	
12t.	—	068	+	104	—	22.33.	
13t.	+	117	+	16	+	23.46.	

NB. Was die, jetzt mit Pomp angekündigten Heilungen der Diphth. durch Carbolsäure nebst Jod betrifft, so ist der therapeutische Wille recht lobenswerth, die Diagnose der Krankheit aber verfehlt. Die Wissenschaft macht sich nicht mit Versicherungen zu schaffen; sie fordert Kenntnisse und Beweise. — Die Heilung der Di. ist auch durch unschuldigere Mittel, als Carbolsäure, schon längst effectuirt worden; besonders sind stets Sansom's sulf. carbol.saure Salze, die ich durch das Silbersalz vermehrt habe, statt der giftigen Carbols. Lister's, zu verwenden.

Im Uebrigen hat die Contagienfrage jetzt immer nur die Verbreitung des Entstandenen zu ihrem Gegenstande gewählt, wovon noch am 17t. Novbr. Lankaster das Beispiel gab. Sie vergisst, dass die Partialität ihrer Erfolge zur Annahme idiopathischer Wiederentstehung etlicher Zymosen zwingt, und diese Annahme wird bekräftigt durch die auffälligen Mitbewegungen der magnetischen Intensität bei wichtigen Epidemieen, (Typhus (cotton T., fälschl. Hungert.), Cholera, Diphth., Gelbfieber, Scharlach). Um das Zufällige von dem Unwesentlichen, den Maximum- von dem Minimumfactor zu trennen, muss man, was ausführbar ist, aber allgemein unterlassen wurde, algebraisch verfahren. A. Ransome hat bei seiner, Manchester u. Salford geltenden, imponirenden Statistik, — (700000 Kranke, aus Armen-, an Hospital-, und Correctionsanstalten, homogen und für 1861—70, registrirt betreffend) —, diesen Weg noch nicht eingeschlagen, daher seine Ergebnisse, die ohne Rücksicht auf Erd-

magnetismus, gewonnen sind, ihn schliesslich selbst, in Zweifel versetzen und Zuflucht zu einer 2ten Kraft, x, neben der Witterung nehmen lassen. Ich will seinen Resultaten einigen Platz vergönnen, weil sie besser, als Ballard's v. Engländern selbst schon angefochtene, Milchtheorie (für Typhus in Islington, nachdem sie für Scharlach bereits reclamirt worden), begründet ist. Er unterscheidet strenge Zeiten, die den, durch Baumwollennoth entstandenen sogen Hungertyphus betreffen, 1862—4; die kalten Winter 1864 und 67; die überheissen Sommer 1865, 68, 69; die Jahre des Luftzuges, 1868 und 70, (ohne hierbei die junge Cyclonenlehre Crady's in Charleston zu nennen, welche von einem Luftgolfe als Analogon des Meeresg. spricht, der von Liverpool bis N.York, in Charleston und Savannah und der ganzen Küste Südcarolina's bemerkbar sei) und das nasse 1866; mit Recht den Vorzug seiner Wochenberichte der Morbilität hervorstreicht und die Irrthumsquellen z. Th. mindestens, angibt, dann aber nach 3erlei Methoden verfährt: Aufsuchung der Krankheitsmax. und minim., nebst Meteorologie; Prüfung des Witterungseffectes, namentlich des äussersten Temperaturwechsels auf Krankheitsquantum; endlich Zusammenstellung der Krankheitsfluctuation, bei schwacher Witterungsvariation. Letztere hält er bei Bronchitis, Catarrh, Diarrhoe und Ruhr, für die geltenden Momente, so zwar, dass Brch. und Catarrhmaxima constant mit, oder nach grösster Temperaturerniedrigung, minima oscillationen — in den heissesten Jahreszeiten vorkamen. (Beisp. 1865 19t. Aug.wch. 95 Kranke; 1866 11/8, 95; 1868 8/8 das Minim. (83), statt etwa 100 in anderen Jahren. 1862 22/11 gab 677 Erkrkg., (das Max.); vor und nachher sei zwar niedrige Temp., die minimale des Jahres, die Witterung aber gleichwohl viel wärmer, als 1864, oder 67 gewesen, wo viel weniger Kranke. — (Hier ein schwacher Punct, der noch aufzuklären bleibt —.) Feuchtigkeit stand nicht als Krankheitsanlass da; aber (— und dies räthselhafte Wort musste Rans. sich ersparen, zumal Novbr. eine magnet. Epoche bildete —) epid. Constitution. — Diarrhöepid. fordere 60° F. und darüber. (So 1863, 5, 6, ganz bes. 68, wo 363 Kranke in einer Woche); Rheumat. Fieber sei launisch, meist im Winter od. Frühling; min. in warmem Sommer. (Sydenham setzte das Max. auf den Herbst). — Scharlachmax. im Oct. (1863 und 68 (0. 11 mgt. hor. Int. (Pm.) bisweilen allg.; aber Sept. —Novbr. (1861 6/10; 1862 15/11; 1863 17/10 (100 Krk.)); 1864 Frühling und Sommer, in Abnahme; 17/9 Steigerung; gleichmässig im ganzen Jahre 1865; nur 14/1 17 und 23/9 15 Erkrk.; 1866 max. 15/9, 1867 $\frac{12 \text{ u. } 26}{10}$ und 21/12; 1868 10/10 (..8 Krk.); 1869 Frühl. zeigte Abnahme, 11/9 Max. — Min. gehöre

stets warmen und trocknen Sommermonaten; Wasserdunst der Luft begünstige dann Bildung und Wirkung des Scharlachgiftes, bes. bei plötzlicher Luftdruckvariation; niedriges Barom. sei der Krankheit nicht günstig. — Variola stehe nicht unter der Herrschaft der Atm.; Masern gehörten dem Winter und Frühlge, nur 1868 dem Sommer (27|6 Max.), und nicht|regelmässig; aber nach Donnelly und Wilde im Frühlinge; nach Sydenham im Jan. und bes. März, dann abnehmend bei Sommermitte; nach Mühry unabhgg. v. Tmpt. — Keuchhusten war 2jährlich; im Winter und Frühl.; 1863 nicht so deutlich, wie 61, 65, 67, 69; Winter 63 war aber ungew. milde; 1866 sehr kalt und ohne K. h. epid. Amtl. Bericht für 1860 ertheilt Tmpt.extremen starken Einfluss. — Bei ⌈ Tempt. sei Kchh. gross; bei ⌉ Tempt. kleiner; 1860, 2, 4, 6 und 8 waren sehr regnig und kalt. — Zwischen diese Jahre falle Kchh. etc. Die Zuflucht der Hypothese zu einem Gifte, die Unsicherheit über den Potenzgrad des Wetters und üb. die Verschiedenheit der Regeln nach Jahrhundert entspriessen offenbar dem Uebersehen des Erdmagnet. und dem Fehlen einer philosoph. Methode in der Untersuchung. Mehr noch trifft solcher Vorwurf Hrn. Ballard, der Coincidenz für Nothwendigkeit hält und zu glauben fordert, Personen (geg. 160!), die für bösen Milchgeruch stumpf, seien so für den minimalen Milchfremdling empfindlich, dass sie durch ihn typhös und selbst tödtlich typh geworden seien. In England mögen solche Ansichten als Wahrheit passiren! —

Nachdem wir die Nothwendigkeit, den Erdmgt. als ätiologischen Momentes in's Auge zu fassen, angedeutet haben und den Gegenstand nach aller Tiefe verfolgen, bleibt uns nur zu erwähnen, dass, ausser Wasserstofffund, alle modernen Nordlichtuntersuchungen (von Fitzroy, Gilbs, Elger, Proctor, Main Dawson (in Quebec), John Hall, Preece (Erdströme $\frac{24 \text{ u. } 25}{10}$)', Smith in Fiume (Sirocco, SO.), A. S. Herschel (Geräusch), unserem Zwecke nichts bieten. Browne's Spruch: Flache und biegsame Wahrheiten schlage jeder Hammer; Achilles Wappen aber zu prägen, mache Vulcan und seine ganze Werkstatt schwitzen, unterschreiben wir hier gern als Erklärung dafür.

Note zu Seite 387.

*) Als Nährerin (Trägerin viell.), nicht als Mutter. Es hat in dieser Beziehung ein ähnliches Missverständniss der Frage, wie bei Hallier's, jetzt auch durch d. Regier.-Reisd. Lewis gründlich widerlegte sogen. Cholerapilzrolle obgewaltet. — Da

noch Sigmund behauptet, zur Heilung der Syphilis durch Quecks., seien höchste Reinlichkeit des Mundes und gute Zimmerwärme nothwendig, (nicht nützlich sagt er, was man zugeben muss!), sonst entstünden diphth. Geschwüre, so sei erwähnt, dass Personen meiner, wohl auch Anderer, Praxis Sgd's fürwahr goldene Regeln nicht beachteten und ohne Spur v. Di. genesen sind. Der berühmte Practiker nimmt den Begriff der Nothwendigkeit nicht genau!

Noten zu Seite 393.

*) Jüngst plaidirte Druitt sehr beredt, aus Erfahrung, für Spontanentstehung infectiöser Krankheiten; leider nur, was er gesollt, um auch Miss Nightingale zu befriedigen, dachte er nicht an die Bewegungen des Erdmgt. Wir werden die letztere, mit Rücksicht auf die pathol. Ereignisse schildern und vielleicht werden auch psychische Begebenheiten die Parallele gestatten. Sehr verwandt hiermit denkt ja sogar Quetelet. Zeigt doch 1870, dem maximalen H.durchbruche aus der inneren, durch die Zwischen — in die leuchtende und erwärmende, obere Geschicht, — das Toben erzürnter Egoisten gegen den Glanz und die Lehren der Wissenschaft, parallel. —

**) Es ist kürzlich der jährliche Schwefelsäuregehalt der Atmosph. ich dächte für Manchester, auf 50000 Tonnen berechnet worden. Man vergisst aber, dass Gewöhnung an Gifte diesen die verderbliche Einwirkung zu versagen weiss. V. Liverpool (Lutetiae Anglorum) s. Abhdl. v. Typhus u. Erdmgt.

***) Portal sprach mit Recht, dass man eine sehr gute Beobachtung machen könne, vermöchte man auch nicht die Erklärung beizufügen.

†) Operiren bei wirklicher Diphtheritis kann fortan nur als sinnlos gelten. Den Croup unterscheide man. Chapman's Fall mag Selbsttäuschung sein.

Noten zu Seite 405.

*) Ueber die Atm. anderer Planeten (besonders des Jupiter u. Neptun und gar des ringigen Saturn) ist man sehr im Unklaren. ebenso, ob ihr Vermögen, die Sonnenwärme zurück zu halten (Insolation) stärker als das der Erde sei, was Bewohnbarkeit trotz geringen Wärmezuflusses ermöglichte.

**) Ein jetzt genesenes Knäbchen von 3 J. bekam seine Quotidianfieberanfälle, nebst Hitze und Ideenverwirrung, genau bei Hauptzeit der westl. Decl. 9—2—3h, am Tage war kühl u. ruhig des Nachts, Zeit der östl. Decl. (Aus meiner Praxis). Man wird prüfen müssen, ob während der vorcolumbischen Ost.decl. Krankheiten anderen Charakters als jetzt waren.

Note zu Seite 406.

*) Wenn hier die Abnahme der Di., einmal mit dem Wachsen der vert. mgt. Int., dann hohe Di.zahl mit starker vert. Int. in Bezug gebracht wird, so werden nur 2 Coincidenzen genannt. Ob diese sich widersprechen, muss noch besonders, aus dem Grunde geprüft werden, weil das Wachsthum einer Function (Di.), je nach Aenderung der Vrblen, von der sie abhängt, nur bis zu einer Grenze stattzuhaben braucht u. dann selbst in das Gegentheil umschlagen kann, so dass ein Bezüglichkeitsverhältniss bleibt, wiewohl in Form verschieden.

Noten zu Seite 416.

*) 1) Erasm. Wilson spricht nur von Osmhydrose überh.; allein es gibt deren versch. Arten, je nach dem vorwaltend vermehrten Stoffe (saurem, wie Essig —, Caprin u. a. Säure. oder Alk. u. s. w.); (was von verschied. Arbeit, viell. auch Betheiligung verschd. Nerven abhängt). — 2) Die schädliche Wirkung des O.Windes ist in England ganz allg. u. tritt namentlich für Herzkrankheiten auf, während, (gleichfalls nach Haviland), Krebsverbreitung nicht der Wirkung der O. unterliegt, sondern mehr bei Windmangel u., (wo auch ich ihn beob.), im Flachlande vorkommt. Brosius spricht, (ohne nähere Angaben), v. grimmigem O. Auch in Philadelphia war der Osttheil der Stadt am meisten der Zymosenkraft (des relaps. fev., das meist Fette betraf und bei verminderter Armenmenge vorkam, unterworfen. — 3). Meine Erfahrung v. der Empfindlichkeit Einzelner gegen Nordlichte ist, selbst nicht ganz selten, auch in London gemacht worden. Eine meiner Pflegebefohlenen will, nach Typhus, gleichfalls gegen Auroren empfindlich geworden sein†). Die zahlreichen Nordlichter dieses Jahres werden, auch von London her, in Causalnexus mit Sonnenflecken gesetzt, deren einer für's blosse Auge sichtbar sein soll. Zöllner's treffl. Untersuchung über die Kraft, mit welcher Sonnenprotuberanzen, um eine gewisse Höhe gehoben werden, ist, für unsere Untersuchungen, nur ein Tropfen im Meere. — Eine junge nordameric. Theorie über Weltäthermolecule als Ursache der Polarlichter entbehrt noch eben so der gründlichen Beweise, wie die Theorie der 10, 11, 19, 27jährigen magnt. Periode (S. meine mgt. Tabellen v. 1840, 41, 44—67.) — 4) Griesinger's 3te Ausg. ist purer Abdruck der 2t. schwach

†) Im Typhus werden wir eine 2 und vielleicht mehr als 2 fach transitive Function der Witterung kennen lernen.

in Gehirnanatomie, Physiologie u. Therapie u. schw. an Erfahrung über das geistige Treiben des Volkes. — 5) Spectroscopie findet jetzt links von D. gelegene, etwas nach rechts streifende, schwache, gelbl.-weisse Linien im Nordlichte. Es scheint mir nicht sicher, daraus schon auf die materielle Beigabe zu schliessen. — (Emery 14|10 70.). — 6) Wind u. Electr., die beide, doch nicht genau, ihre Lieblingsstunden haben, sind dadurch verschieden v. dem Erdmgt. — 7) V. dem, in England behaupteten Einflusse der Rattenlöcher auf Zymosen wird im Capitel Typhus die Rede sein. —

II. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Aus den Verhandlungen der Gesellschaft für praktische Medizin zu Paris in den Jahren 1865 – 1869.

Ueber die Schutzkraft der Vaccination und über die Zeit, wann die Revaccination wieder vorzunehmen sei.

Wenn auch, bemerkt Hr. Langenhagen, an der Schutzkraft der Vaccination gegen die Pocken nicht zu zweifeln ist, so ist doch noch nicht festgestellt, wie lange die erstere zu schützen vermag. Jedenfalls müsse doch untersucht werden, wann nach einer ersten erfolgreichen Vaccination eine zweite ebenfalls Wirkung haben könne. Es würde sich dieses leicht dadurch ermitteln lassen, dass man bei Kindern zu verschiedenen Zeiten eine neue Vaccination zu wiederholen sucht. Hr. L. hat diese Versuche in der Art gemacht, dass er bei mehreren Kindern zuerst am rechten Arme vaccinirte und nach verschiedenen Pausen die Impfung am linken Arme wiederholte. Die erste Pause, die er sich gestattete, war nur kurz; sie dauerte nur einen einzigen Tag; nach der ersten Impfung liess er nämlich einen Tag vergehen und machte dann die zweite am nächstfolgenden Tage. Beide Vaccinationen hatten vollständigen Erfolg; am rechten Arme sowohl als am linken entwickelten sich die Pusteln ganz regelmässig

d zeigten keinen Unterschied von einander. Hierauf machte bei einer zweiten Reihe von Kindern eine Pause von zwei agen; auch hier waren die Resultate ganz dieselben und die apfpusteln beider Arme kamen in gleicher Kraft hervor. Bei ner dritten Reihe von Kindern wiederholte er am vierten age nach der ersten Vaccination am rechten die zweite am nken Arme; auch hier war der Erfolg ganz eben so. Ein nderes Resultat aber lieferte eine Pause von vier Tagen.)ie zweite Vaccination, die am fünften Tage nach der ersten gemacht wurde, brachte bei einigen Kindern nur eine sog. 'alsche Vaccine, bei einigen anderen aber noch eine ganz gute hervor, während bei allen die Pusteln der ersten Vaccination ganz regelmässig verliefen. Die am sechsten Tage wiederholte Vaccination lieferte bei allen Kindern nur eine falsche Vaccine oder kleine Pusteln, die kaum hervorgetreten waren, als sie schon vertrockneten, während die Pusteln der ersten Vaccination ganz regelmässig verliefen. Die am 7., 8., 9. und 10. Tage nachfolgende zweite Vaccination ergab nur falsche Vaccine oder Abortivpusteln, wogegen die der ersten Vaccination einen regelmässigen Verlauf durchmachten. Aus diesen Versuchen ergibt sich also, dass eine gut gemachte Vaccination bei einem Kinde erst nach dem 4. Tage Schutzkraft erlangt hat und dass also diese Schutzkraft mit der Entwickelung der Vaccinepusteln beginnt, welche an diesem Tage hervorzutreten pflegen. Bei Herrschaft einer Pockenepidemie würden also diejenigen, die zum ersten Male erfolgreich vaccinirt worden sind, vom vierten oder fünften Tage nach der Impfung an erst geschützt sein. Da aber die Pocken mindestens eine Inkubationszeit von 3—4 Tagen haben, so kann es kommen, dass ein am 4. oder 5. Tage nach der Vaccination von den Pocken angestecktes Individuum diese gerade dann an sich herantreten sieht, wenn die Vaccinationspusteln in voller Entwickelung da stehen; die Erfahrung hat dieses wiederholt bestätigt. Erst, wenn am 9. Tage der Vaccination nichts von den ächten Pocken sich kundthut, lässt sich schliessen, dass die Schützung eingetreten ist und dass die Pocken nicht mehr kommen werden.

Wie schnell wird das Vaccinegift absorbirt? Ueber die-

sen Punkt ist bis jetzt noch nichts festgestellt gewesen. Es gibt Autoren und auch viele andere Personen, welche der Meinung sind, dass man nach vorgenommener Vaccination die Impfstiche trocknen lassen muss, wenn die Wirkung nicht aufgehoben werden solle. Die Erfahrungen, die Hr. L. in dieser Beziehung gemacht hat, zeigen, dass dies ein Irrthum ist. Er hat zu seinen Versuchen immer den rechten Arm der Kinder für die normale Vaccination und den linken für die experimentirende genommen. Bei der normalen Vaccination (rechten Arm) liess er die Impfstiche trocknen, bei der experimentirenden (linken Arm) versuchte er durch sofortiges Abwischen der Stiche deren charakteristische Wirkung zu vernichten, ja, er machte sogar noch Kauterisation derselben und behandelte mehrere mit verschiedenen Lösungen. Das von ihm erlangte Resultat war folgendes: die Impfstiche, welche einige Sekunden, nachdem sie gemacht worden waren, abgerieben und mit kaltem oder warmem Wasser abgewaschen wurden, gaben eben so schöne und eben so vollständige Pusteln, als die sich selbst überlassenen am anderen Arme. Die Impfstiche, welche abgerieben und mit stark salzhaltigem Wasser, ferner mit Weinessig, mit Alkohol, mit Ammoniak und mit flüssigem übersalzsaurem Eisen ausgewaschen wurden, ergaben eben so regelmässige Vaccinepusteln als die normalen. Nur die kaustischen Flüssigkeiten (eine konzentrirte Höllensteinlösung oder Schwefelsäure) verhinderten die Entwickelung der Pusteln. Ein Mittel jedoch gibt es, welches die Entwickelung der Vaccinepusteln aufhält, nämlich das Kollodion, welches sie dem Kontakte der Luft entzieht, aber sobald man die Kollodiondecke entfernt, nehmen die Pusteln sofort wieder ihren gewöhnlichen Verlauf und entwickeln sich weiter.

Aus den Verhandlungen der Akademie der Medizin zu Paris aus den Jahren 1865 bis 1869.

Ueber die Tarsalgie oder den schmerzhaften Valgus bei jugendlichen Subjekten.

Hr. Gosselin verhandelt über die anatomischen Charaktere einer Krankheit des Fusses, die verhältnissmässig sel-

r ist, die man öfter am linken als am rechten Fusse sieht ıd über deren Natur die Pathologen durchaus nicht klar ıd. Diese Krankheit, die man mit Unrecht schmerzhaf›n Valgus oder schmerzhaften Plattfuss-Valgus genannt ıt, zeigt sich besonders bei jugendlichen Subjekten vor ıd in der Zeit der Geschlechtsentwickelung, nämlich vor em 12. oder 13. bis etwa zum 18. oder 19. Jahre. Die ›rädisponirende Ursache ist, wie Hr. G. glaubt, das schnelle Emporwachsen des Körpers; die Gelegenheitsursache aber ist die durch vieles Gehen und langes Stehen bewirkte Ermüdung zur Zeit dieses raschen Wachsthumes; bisweilen mag auch wohl Rheumatismus oder vielleicht gar Periostose die Schuld haben; bisweilen ist auch Quetschung oder Zerrung des Gelenkes die Veranlassung gewesen. Die Symptome der Krankheit sind vorzugsweise ein sehr heftiger Schmerz an den Seiten des Astragalus und des Calcaneus, der sich durch den Druck mit den Fingern steigert und beim Gehen und Stehen, besonders wenn Beides etwas anstrengend wird, sich sehr vermehrt und dann am Ende des Tages wohl so stark wird, dass er das Individuum nöthigt, sich früh niederzulegen. In der Regel verschwindet der Schmerz während der Nachtruhe. Dauert der Schmerz eine Zeit lang fort, so gesellt sich dazu eine krampfhafte Kontraktion der Muskeln, die das Gelenk umgeben und namentlich an der äusseren Seite des Unterschenkels, und in Folge dessen verdreht sich der Fuss und wendet sich nach aussen, so dass sein innerer Rand gegen den Boden steht. Es entsteht also, um es kurz zu sagen, ein Pes valgus. Die Sehnen und Muskeln, welche kontrahirt sind, markiren sich deutlich unter der Kutis. Die Spannung dieser Muskeln verliert sich, wenigstens in der ersten Zeit der Krankheit, während der Ruhe und der horizontalen Lage, kommt aber zugleich mit dem Schmerze wieder, sobald das Stehen oder Gehen einige Zeit gedauert hat. Dass dabei konstantes Hinken stattfindet, braucht wohl kaum gesagt zu werden. Mit dieser Kontraktur verbindet sich ein Verlust der Bewegungen, oder vielmehr eine ungemeine Müdigkeit des Fusses, die anfangs vorübergehend ist, später aber bleibend wird. —

Wio st der eigentliche Sitz oder der Ausgangspunkt dieser Krankheit, welche an und für sich nicht lebensgefährlich ist, nicht in Eiterung übergeht, aber doch eine höchst beschwerliche ist? Die Autoren, welche sich mit dieser Krankheit beschäftigt haben, haben sie neben die Klumpfüsse gestellt und sie gewissermassen zu ihnen gruppirt, haben also angenommen, dass, analog den gewöhnlichen Klumpfüssen, auch der Valgus, um den es sich hier handelt, obgleich er nicht angeboren ist, mit einer Kontraktur der Muskeln beginne, und zwar des Tibialis anticus, des Extensor communis, des Extensor proprius der grossen Zehe und der seitlichen Muskeln, und dass diese Kontraktion in eine dauernde Retraktion sich umwandle. Erwägt man aber, sagt Hr. G., dass der Schmerz die erste Erscheinung ist, mit welcher die Krankheit beginnt, dass ferner dieser Schmerz so wie die Kontraktur während der andauernden Ruhe sich verliert, dass er durch Druck zunimmt, und dass er, wenn nichts dagegen gethan wird, mit einer Anchylose zwischen Astragalus und Calcaneus endigt, wie die Beobachtung gelehrt hat, so ist kaum zu zweifeln, dass der ursprüngliche Sitz in dem Tarsalgelenke und wahrscheinlich in dem Gelenke der beiden letztgenannten Knochen sich befindet und dass die Kontraktion der Muskeln, wie bei vielen anderen Gelenkaffektionen (z. B. der Koxalgie) nur konsekutiv ist. Diese Ansicht ist schon früher ausgesprochen worden (Gazette des Hôpitaux 1861 p. 28). Die Autopsie, wie gleich mitgetheilt werden wird, bestätigt diese Ansicht vollkommen, indem hier sowohl wie in anderen solchen Fällen die Gelenkflächen des Astragalus und Calcaneus auffallende pathologische Veränderungen dargeboten haben.

Diese Autopsie betraf ein junges Mädchen von 19 Jahren, welches drei Jahre an Tarsalgie des linken Fusses gelitten hatte und, nachdem es 6 Wochen in der Pitié behandelt worden war, an Cholera gestorben ist.

Der Befund am Fusse war folgender: Nichts Bemerkenswerthes in den vorderen und äusseren Muskeln des Unterschenkels, obwohl sie nach dem Tode hervorspringender erschienen, als an dem anderen Unterschenkel; sie hatten die-

selbe rothe Farbe, dasselbe Volumen, wie die am rechten Beine, und waren auch ohne alle Umwandlung in Fett. Nur der M. tibialis anticus und der lange Extensor communis zeigte sich um 1—2 Centimeter kürzer und diese Verkürzung erklärte sich aus der permanenten Kontraktion, welche während der letzten Jahre des Lebens stattgefunden hatte. Von Wichtigkeit aber erschienen folgende Veränderungen: 1) in dem Tibio-Tarsalgelenke eine Zerstörung des Diarthrodialknorpels an seinem vorderen Theile, und zwar am Astragalus, in einer Strecke von vorne nach hinten, die etwa 3—4 Millimeter betrug und in der queren Richtung, so weit die Fläche des Astragalus ging. An den Rändern dieser Zerstörung zeigte der Knorpel sich etwas verdünnt. Ein Erguss von Synovia war nicht zu bemerken; die Synovialhaut war nicht verdickt und zeigte nur an einem sehr begrenzten Punkte der hinteren Partie des Gelenkes eine etwas stärkere Gefässentwickelung. In dem Gelenke zwischen Astragalus und dem Os scaphoideum machte sich eine sehr auffallende Trockenheit der Gelenkflächen bemerklich; auf dem Köpfchen des Astragalus fand sich eine grosse Ulzeration des Knorpels analog derjenigen, die eben angegeben worden ist, und zwar in schiefer Richtung von Oben nach Unten und von Innen nach Aussen, von ungefähr 5 Millimeter Höhe. Oberhalb und unterhalb dieser Ulzeration zeigte der Knorpel einen sehr dünnen Rand und war er auch am Astragalus dünner als gewöhnlich, so dass der unterliegende Knochen etwas durchschimmerte; er hatte nicht die normale weissliche Farbe, sondern zeigte sich etwas bläulich; die Ulzeration selbst bot an ihrem Grunde die blosse Knochenfläche dar, die etwas geröthet war und auch ein wenig grau erschien. Der herausgenommene Astragalus erwies sich stark geröthet in seiner schwammigen Textur, und zwar von der Knorpelfläche aus, die die Zerstörung erlitten hatte, bis zu 5—6 Millimeter Tiefe. Fettablagerung sah man nirgends in dieser Textur. 2) Das Skephoidbein bot nichts Besonderes dar, ausser, dass sein Gelenkknorpel nach dem Astragalus zu ein wenig verdünnt war. 3) In dem Gelenke zwischen Calcaneum und Os cuboideum war eine ähnliche Zerstörung zu

bemerken, welche aber nicht so gross war und mehr am unteren Theile der Gelenkfläche des erstgenannten Knochens sich zeigte; beide Gelenkflächen waren etwas trocken. — 4) Endlich in dem Gelenke zwischen Calcaneum und Astragalus sah man eine ziemlich starke Injektion und Röthung der Synovialhaut um das Ligament zwischen den beiden Knochen und eine geringe Ulzeration des Knorpels auf der vorderen Fläche des Calcaneum. Es ist nur vom linken Fusse hier die Rede gewesen, weil dieser während des Lebens des jungen Mädchens allein der Sitz des Leidens zu sein schien, der Vergleichung wegen ist auch der rechte Fuss untersucht worden und es fand sich an dem Köpfchen des Astragalus dieses Fusses eine beginnende Ulzeration, und zwar ganz genau auf derselben Linie, wie am linken Astragalus. Mit blossem Auge sah man deutlich einen Substanzverlust, der jedoch nicht bis zum Knochen ging, und ausserdem kleine, unregelmässige Erhebungen, welche die Veränderungen deutlich markirten. Schon unter der Lupe und noch deutlicher unter dem Mikroskope zeigten sich die Knorpelmaschen beträchtlich vergrössert und auch ausgedehnt und in einem Zustande, der auf eine beginnende Zerstörung desselben hinwies.

Aus diesem Befunde geht nun, wie Hr. G. behauptet, ganz klar hervor, dass die Krankheit in einer Gelenkentzündung bestand, welche derjenigen analog ist, die in Folge von Rheumatismus oder in Folge einer Quetschung oder einer sonstigen mechanischen Einwirkung sich erzeugt. Er fühle sich, sagt er, in seiner Ansicht, welche er bei Beobachtung der Kranken über Natur und Behandlung dieses Leidens gewonnen hat, durch diesen Befund vollkommen bestätigt, und er fasst diese seine Ansicht in folgende drei Sätze zusammen:

1) Die mit dem Namen „Pes valgus dolorosus“ bezeichnete Krankheit ist nichts weiter, als eine sogen. trockene Gelenkentzündung oder Arthritis sicca, und charakterisirt sich durch einen geringen Grad von Knochenentzündung und Ulzeration der Knorpelflächen auf dem Astragalus und dem Calcaneum. Zu dieser Entzündung gesellt sich eine Kontraktion der Muskeln, welche konsekutiv herbeigeführt wird, und zwar durch den

Trieb, die Schmerzhaftigkeit bei den Bewegungen in dem genannten Gelenke zu verhindern oder zu mässigen. Bei dem jetzigen Stande unseres Wissens lässt sich aber noch nicht erklären, warum gerade diejenigen Muskeln, welche durch den äusseren N. poplitaeus belebt sind, mehr in Kontraktion gerathen, als die von dem inneren N. poplitaeus belebten Muskeln.

2) Was die Behandlung betrifft, so gleicht sie genau derjenigen, welche gegen die meisten schmerzhaften Gelenkentzündungen nothwendig wird, nämlich richtige Lagerung und Unbeweglichkeit in dieser Position. Diese Behandlung genügt, und die Tenotomie ist in den meisten Fällen der Art ohne Nutzen.

3) Die Benennung: Entzündung des Tarsalgelenkes oder Arthritis tarsi würde viel verständlicher sein und genauer die Affektion bezeichnen, als die Benennung: schmerzhafter Valgus-Plattfuss. Da aber die meisten Fälle während der Zeit des späteren Wachsthumes vorkommen, so würde auch der Ausdruck „Tarsalgie" der heranwachsenden Jugend in Vorschlag zu bringen sein.

In der folgenden Sitzung am 7. Novbr. 1865 nimmt Hr. Guérin das Wort.

Er habe, sagt er, schon seit langer Zeit über die hier verhandelte Affektion des Fusses sich wiederholt ausgesprochen; er habe sie schmerzhaften Plattfuss-Valgus (Pied-plat-valgus douloureux) genannt. In vielen Punkten sei er mit Gosselin einstimmig; aber in vielen anderen habe er eine abweichende Meinung. So könne er sich nicht dafür entscheiden, die Krankheit aus der Gruppe derjenigen Deformitäten des Fusses hinauszubringen, die man im Allgemeinen Klumpfuss genannt hat und die als besondere Abtheilung Pes valgus zählt; der Ausdruck Tarsalgie, den Hr. Gosselin vorzieht, sei durchaus nicht bezeichnend und viel zu unbestimmt, um annehmbar zu erscheinen.

Die vier Abtheilungen: Pes equinus, P. varus, P. talus und P. valgus bilden eine gemeinsame Gruppe, welche alle darauf beruhen, dass, welches auch die Ursache sein möge, gewisse Muskeln eine Retraktion erlitten haben. Die hier von

Gosselin besprochene Affektion kann nur als eine Varietät angesehen werden, welche ebenfalls zu dieser gemeinsamen Gruppe gehört. Das Element, welches mit einwirkte, nämlich die Entzündung des Calcaneo-Astragalgelenkes, kann nicht berechtigen, sie davon abzuscheiden. — Nach Gosselin ist die eigentlich wirkende Ursache der Druck der ganzen Last des Körpers bei anhaltendem Stehen oder bei lange fortgesetztem Gehen auf die Wölbung des Fusses. Bei den dazu disponirten, nämlich den im Wachsthume begriffenen Individuen, erzeugt diese Ursache einen Schmerz in der Tarsalgegend, der auf einer Entzündung im Tarsalgelenke beruhen soll, für deren Beseitigung allerdings strenge Ruhe und richtige Lagerung im Bette nothwendig erscheinen. „Es ist aber," sagt Hr. Guérin, „der Schmerz durchaus nicht immer ein Zeichen, dass Entzündung vorhanden ist, und wie will man erklären, dass diese Entzündung, die Hr. Gosselin hervorhebt, immer begränzt und immer genau auf dieselben Punkte beschränkt sich zeigt? Für mich ist es nicht Entzündung, die hier zuerst ins Spiel tritt, sondern eine eigenthümliche, durch den Druck der Last des Körpers und durch die zugleich eintretende bestimmte Muskelverkürzung bewirkte Veränderung. Durch den Druck der Körperlast werden bei den dazu disponirten Individuen Verschiebungen oder Subluxationen des vorderen Theiles des Fusses gegen den hinteren Theil desselben herbeigeführt und der Astragalus ist derjenige Knochen, der mit seinen Gelenkflächen hierbei am meisten in Anspruch genommen wird, wie man an den Präparaten sehen kann, die ich hier der Akademie vorlege. Die Verkürzung der Muskeln, von der Hr. Gosselin gesprochen hat, ist hier aber nicht direkt von den Nervencentren aus erzeugt, sondern sie ist eine Folge der Reflexthätigkeit. Aehnliches zeigt sich auch in gewissen Fällen von Schiefhals, von Deformitäten der Hüfte, des Kniees, der Faust u. s. w. Aber diese Retraktion wirkt, wenn sie einmal sich eingestellt hat, nicht weniger, als die Retraktion durch direkten Einfluss der Nervencentren; sie wirkt, wie ein mechanisches Element, oder, mit anderen Worten, sie erzeugt, wie dieses, eine Verschiebung der Knochen, und die Deformität, die entsteht, ist

ganz dieselbe. Für mich geht aus allen Dem ganz deutlich hervor, dass das beste Mittel zur Bekämpfung dieser Deformität und des sie begleitenden Schmerzes die Tenotomie ist, weil diese gestattet, die Gelenkflächen der betroffenen Knochen in ihre normale Stellung zu bringen.“ Hr. Guérin fasst seine Argumentation in folgende Schlusssätze zusammen:

1) In nosologischer Hinsicht ist kein Grund vorhanden, die hier beschriebene Affektion des Fusses „Tarsalgie“ zu nennen, anstatt der ihr beigelegten Bezeichnung „schmerzhafter Plattfuss-Valgus“, und gehört sie zu denjenigen Deformitäten des Fusses, welche man unter dem allgemeinen Ausdrucke „Klumpfuss“ begreift. Hierzu berechtigt sowohl das anatomische Verhältniss, als auch das Zustandekommen des Leidens.

2) In ätiologischer Hinsicht ist der schmerzhafte Valgus, ebenso wie der gewöhnliche Valgus, das unmittelbare Resultat der Kontraktion der vorderen seitlichen Pronatoren des Fusses und der Beuger der Zehen, nur mit dem Unterschiede, dass bei ersterem der Muskelkrampf durch Reflexwirkung herbeigeführt ist, während bei letzterem wohl nur ein direkter Einfluss vom Gehirne und Rückenmarke die Kontraktur veranlasst.

3) In anatomischer Hinsicht haben die Veränderungen im Fussgelenke, welche Hr. Gosselin sehr richtig beschrieben hat, einen anderen Ursprung und eine andere Natur, als die trockene Osteitis, die er angenommen hat; sie entspringen nämlich aus der Subluxation des vorderen Theiles des Fusses gegen dessen hinteren Theil und aus den damit verbundenen sekundären Verschiebungen und besonders aus der theilweisen Loslösung des Köpfchens des Astragalus, welches durch die seitliche Abweichung des vorderen Theiles des Fusses von dem Kontakte des Skaphoidbeines theilweise verlassen ist.

4) In Betreff der Behandlung darf man nicht, wie Hr. Gosselin will, bloss Ruhe und passende Lage des kranken Gliedes für genügend erachten, sondern muss auf die drei ätiologischen Momente, welche hiermit ins Spiel treten, Bedacht nehmen; für das erstere Element, den Schmerz, genügt

die Ruhehaltung, für das zweite aber, nämlich für die Muskelverkürzung, ist die Tenotomie nothwendig und für das dritte, die Verschiebung, sind Apparate erforderlich, welche die in ihr gegenseitig normal gebrachten Knochen erhalten.

In der darauffolgenden Sitzung (14. Novbr. 1865) spricht sich Hr. Bouvier folgendermassen aus: „Wenn Hr. Gosselin den schmerzhaften Pes valgus „Tarsalgie" genannt hat, so habe ich dagegen nichts einzuwenden; ich sehe darin keinen Nachtheil. Was die Affektion selbst betrifft, so ist sie schon mehrfach bekannt geworden. Mehrere Autoren, namentlich Stromeyer (1838) und Bonnet (1856), haben ähnliche Fälle zur Kenntniss gebracht und über den Ursprung und die Natur dieser Deformität fast dieselben Ansichten kundgethan. Ich bin jedoch nicht immer dieser Ansicht gewesen, allein jetzt bei Erwägung der von Gosselin gelieferten Beweise bin ich mehr als je geneigt, auf die Erkrankung der Gelenkflächen besonders Rücksicht zu nehmen und das hier betrachtete Leiden darauf zu beziehen. In der Demonstration, die über diese Form des Klumpfusses uns vorgebracht worden ist, finde ich einen Ausdruck, den ich für fehlerhaft halte und den ich, weil er leicht zu irrigen Schlüssen führen kann, wegwünschen möchte. Dieser Ausdruck ist die allgemeine Bezeichnung: Klumpfuss. Ich würde vorziehen, die Krankheit immer nur schmerzhaften Valgus zu nennen. Wozu die Bezeichnung Klumpfuss? Sie führt dazu, diesen Valgus mit den anderen Arten von Valgus zusammenzubringen und sich dadurch zu unbegründeten Schlüssen führen zu lassen. Bonnet und Dieffenbach bringen beide den Plattfuss zu der gemeinsamen Gruppe Valgus; dies ist ein Irrthum. Man muss zwischen den beiden Formen sehr genau unterscheiden; es gibt Valgus mit Abplattung der Wölbung des Fusses, aber es gibt auch Valgus, wo der Fuss seine Wölbung nicht verloren hat. Was den schmerzhaften Valgus betrifft, so sind zwei Erscheinungen in Betracht zu ziehen: 1) die Deformität und 2) der Schmerz. Welche von diesen beiden Erscheinungen ist die erste? Welches Verhältniss findet zwischen beiden Statt? Ein solches existirt allerdings, aber es ist wandelbar und es können sich drei verschiedene

Fälle in dieser Beziehung darbieten: 1) der Schmerz tritt zuerst hervor und die Deformität folgt ihm erst nach, 2) Schmerz und Deformität treten zu gleicher Zeit auf, und endlich 3) die Formabweichung des Fusses ist die erste Erscheinung und der Schmerz stellt sich nachher ein. Für den ersteren Fall würde die Bezeichnung Tarsalgie ganz besonders passen; wenn man den Schmerz allein als einen Grund für die Bezeichnung ansehen will, so würde diese auch für sehr verschiedene andere gelten müssen, namentlich für den Pes equino-varus. Auch gibt es sehr zahlreiche Fälle, wo die Formveränderung des Fusses oder vielmehr seiner Stellung zuerst eintritt und dann Schmerzen folgen. Die Deformität bleibt aber immer die Hauptsache und der Schmerz kann nur als eine, wenn auch sehr beschwerliche, Nebenerscheinung angesehen werden. Mit dem schmerzhaften Valgus oder dem durch anstrengendes Gehen oder Stehen erzeugten Plattfusse ist es nicht anders, und man kann nur sagen, dass hier der Valgus mit Plattfuss und mit Tarsalgie komplizirt ist. Es gibt aber noch eine andere Kategorie von Fällen, von denen Duchenne einige Beispiele in seiner Abhandlung über den Pes valgus angeführt hat, nämlich Deformitäten des Fusses in Folge des aufgehobenen Antagonismus der Muskeln durch Lähmung einiger und durch Kontraktur anderer. In solchen Fällen fand sich auch beim Gehen Tarsalgie oder lebhafter Schmerz, und zwar durch den unregelmässigen Druck der etwas verschobenen Knochen gegen einander. Hieraus ergibt sich aber, dass man die vorkommenden Fälle, welche sie auch sein mögen, gehörig von einander scheiden muss, indem man genau die Ursache und Wirkung jeder einzelnen erwägt. — Was endlich die Behandlung betrifft, so stimme ich ganz genau mit Hrn. Gosselin überein und bin mit ihm überzeugt, dass die Tenotomie in dem schmerzhaften Valgus, von dem hier gesprochen wird, nur höchst selten indizirt ist.

Hr. Gosselin erwidert auf die gehörten Bemerkungen, dass es eigentlich seine Absicht gewesen sei, auf eine ganz besondere Affektion des Fusses aufmerksam zu machen, welche man sehr wohl Tarsalgia adolescentium oder schmerz-

haften Valgus der heranwachsenden Jugend nennen kann. Es sei dieses eben deshalb eine ganz besondere Krankheit und gehöre zu den Verschiebungen des Skelettes, welche in dem genannten Alter vorkommen und welche sich von denen des reiferen Alters, wo das Knochengerüste schon vollständig ausgebildet und gefestigt ist, in vieler Beziehung deutlich unterscheidet. Damit wolle er allerdings nicht sagen, dass dieselbe Affektion nicht auch zu anderen Zeiten des Lebens eintreten könne, aber sie gehört dem Jugendalter ganz besonders an, und es können natürlich auch noch in dieser Lebensperiode anderartige Deformitäten des Fusses sich erzeugen, aber diese sind ganz bestimmt viel seltener, als der schmerzhafte Valgus.

„Bis jetzt ist vielfach behauptet worden," bemerkt Herr Gosselin weiter, „dass die Deformitäten des Fusses gewöhnlich angeboren seien und nur von Muskelretraktionen bewirkt werden. Es hat sich nun aber gezeigt, dass auch nach der Geburt und zwar in einer vorgerückteren Periode des Lebens unter dem Einflusse ganz anderer Ursachen solche Deformitäten sich einstellen können. Herr Guérin selbst macht das Zugeständniss, dass es eine Art Pes valgus gibt, welcher durch andauernden Schmerz im Fusse herbeigeführt werden kann; es ist das nun eine Erfahrung, von der ich glaube, dass sie unzweifelhaft feststeht. Die Folgen dieser Erfahrung sind sehr wichtig und besonders in praktischer Hinsicht. Mit dem Schmerze macht der Valgus, um den es sich hier handelt, den Anfang und die Deformität des Fusses folgt nach; das räumt auch Hr. Guérin ein, aber er will nicht zugeben, dass der Schmerz entzündlicher Natur ist, sondern er behauptet, der Schmerz sei die Folge der Abplattung des Fusses. Dann aber wäre der Schmerz nicht primär, sondern sekundär. Ueber diesen Punkt kann doch nur die genaue Beobachtung entscheiden und es kann mit Bestimmtheit gesagt werden, dass in der Mehrheit der Fälle die Tarsalgie vorhanden war, ohne dass die Wölbung des Fusses schon eine Abplattung erlitten hatte, und es konnte also diese nicht die Ursache des Schmerzes gewesen sein. Der fortdauernde Schmerz musste aber, da er beim Stehen und anhaltenden Gehen sich

steigerte, einen Grund haben, und dieser kann nur in der Entzündung der Gelenkflächen liegen, die ich genau beschrieben und deren Spuren sich deutlich gezeigt haben."

„Den Schmerz will Hr. Guérin nicht für entzündlich ansehen, sondern ihn lediglich aus den Verschiebungen der Knochenflächen gegen einander, aus den Subluxationen mehrerer kleiner Gelenke im Tarsus und aus dem ungewohnten Drucke der Knochen gegen einander erklären. Diese Erklärung fällt aber in sich zusammen und hält auch vor den Thatsachen nicht Stich. Wenn Gelenkflächen sich verschoben haben und an unrechten Stellen einen fremdartigen Druck erleiden, so entsteht schon dadurch, wie die Erfahrung lehrt, Reizung und Entzündung; diese Entzündung wäre dann allerdings nie eine sekundäre; aber in dem oben mitgetheilten Falle war nicht einmal eine Subluxation vorhanden; die Gelenkflächen waren nicht gegen einander verschoben, doch hatte sich die charakteristische Entzündung und Ulzeration gebildet, welche ich beschrieben habe. Es war also in diesem Falle der Entzündungsprozess primär und in den meisten anderen Fällen von Tarsalgie beginnt die Krankheit gewiss ganz eben so, weil erst in einer vorgerückteren Periode die Subluxationen oder Verschiebungen der Gelenkflächen in den betreffenden Tarsalknochen sich bilden. Uebrigens war die Erosion des Knorpel in den der Akademie vorgelegten Präparaten durchaus nicht auf die verschobenen Gelenkflächen beschränkt, sondern sie fand sich auch noch da, wo die Gelenkknorpel mit einander in Berührung standen." — Hinzuzufügen ist, sagt Hr. G., dass auch im rechten Fusse die Erosion existirte, obwohl auch hier nicht die geringste Formveränderung eingetreten war.

Nach dieser Auffassung steht die Krankheit in einer nosologischen Verwandtschaft mit anderen Gelenkkrankheiten, mit der Hüftgelenkkrankheit, mit der Kniegelenkkrankheit u. s. w., die bekanntlich beide bei heranwachsenden Kindern auch sehr häufig sind. Die Entzündung innerhalb des Gelenkes macht den Anfang und bildet das Wesen der Krankheit und die Kontraktur der das Gelenk umgebenden Muskeln nach einer gewissen Richtung hin und die dadurch er-

zeugte Deformität des Gliedes sind die Folgen; der Schmerz selbst ist nur eine begleitende Erscheinung und kann am wenigsten dazu dienen, der Krankheit einen Namen zu geben. Die Benennung Tarsalgie ist daher eben so schlecht und eben so gut, als Koxalgie oder Gonalgie*).

Was die praktischen Schlussfolgerungen betrifft, so handelt es sich lediglich darum, ob, wie Hr. Guérin behauptet, Tenotomie die Hauptsache sei und überhaupt als nothwendig angesehen werden müsse. Darüber, dass anhaltende Ruhe und richtige Lagerung des Gliedes, so dass das kranke Gelenk nicht mehr durch Druck leide, indizirt sei, sind Alle einig. Hr. Gosselin sowohl wie Hr. Guérin und Hr. Bouvier erklären sie für erforderlich, namentlich in der ersten Zeit der Krankheit. Erkennt man an, dass diese erste Periode aufhört, sobald nach einer Seite hin eine Muskelkontraktur sich ausgebildet hat und mit dieser die zweite Periode beginnt, so weichen die Ansichten der eben genannten Autoren von einander ab. Hr. Gosselin ist der Meinung, dass man während des Chloroformschlafes an dem Patienten versuchen müsse, die Kontraktur der Muskeln zu überwinden, den Fuss gerade zu richten und ihn in seiner normalen Stellung durch einen geeigneten Apparat dauernd zu erhalten. Aber auch, wenn während der Chloroformnarkose die Reduktion nicht möglich ist, ist die Tenotomie nach seiner Ueberzeugung unnütz, wogegen Hr. Guérin sie ganz bestimmt für durchaus nöthig erachtet. „Die Fälle, wo die Kontraktur der Muskeln nicht mehr zu überwinden und der Fuss in Folge dessen nicht mehr in seine normale Stellung zu bringen ist, sind, wie Hr. Gosselin sagt, äusserst selten, und man könnte dann die Tenotomie für nothwendig erachten. Ich habe sie wirklich zweimal in solchen Fällen gemacht; ich habe die seitlichen MM. peronei, den M. tibialis anticus und den M. extensor communis digitorum durchschnitten, allein ich habe

---

*) In seinem Werke „Arthrokakologie" hat Rust auch eine Art aufgeführt, die er Podarthrocace nennt und die diese Tarsalgie von Gosselin darstellt. Bd.

mich überzeugt, dass diese Operation auch hier nicht nothwendig ist. Wird sie nicht vorgenommen, so bildet sich mit der Zeit eine gewisse Toleranz für die neue Position des Fusses aus; die Deformität bleibt allerdings, aber der Schmerz verschwindet und nach der Zerstörung der Knorpel auf den ergriffenen Gelenkflächen verwachsen diese in einer Anchylose mit einander, wie Cruveilhier gezeigt hat, und die Folge ist zwar eine Steifigkeit im Fussgelenke, aber nicht eine Unbrauchbarkeit des Fusses. Es ist demnach unnütz, mittelst einer Operation einen Krankheitszustand überwinden zu wollen, welcher bei anhaltender Ruhe in guter Lagerung von selbst aufhört." Dazu kommt aber auch noch eine Bemerkung, die Hr. Gosselin nicht gemacht hat, hinzu, vermuthlich, weil er nicht daran dachte. Wenn nämlich während der Chloroformnarkose die Verkürzung gewisser Muskeln nicht mehr überwunden werden kann, so haben diese schon in ihrer Textur eine bedeutende Veränderung erlitten und sind wahrscheinlich mehr oder minder in fettige Entartung übergegangen; Tenotomie würde dann auch nicht viel nützen, weil die thätigen Muskeln doch das Uebergewicht behielten. Zuletzt sagt Hr. Gosselin nur noch, dass alle die Fälle von schmerzhaftem Valgus, die ihm vorgekommen sind, ugendliche heranwachsende Subjekte betrafen, welche durch grosse Anstrengungen sich übermüdet hatten, im Uebrigen aber stark und kräftig waren und keine Spur von Paralyse oder irgend einer Nervenaffektion vorher bemerken liessen.

Wir schliessen hieran eine Mittheilung von Hrn. Xaver Dulore, welche sich in der *Gazette des Hôpitaux* vom 18. November 1865 findet. „Es hat Hr. Gosselin," sagt Hr. D., „allerdings das Verdienst, diesen interessanten Gegenstand in der Akademie zur Sprache gebracht zu haben; Hr. J. Guérin aber ist es, welcher zuerst die Benennung: „schmerzhafter Valgus-Plattfuss" (Pied plat-valgus douloureux) eingeführt hat, indem er die Muskelverkürzung und die Deformität des Fusses so wie den Schmerz besonders in Betracht zog. Die Ansichten von Guérin wurden auch von Bonnet angenommen und im Jahre 1857 veröffentlichte ich

im Bulletin de Thérapeutique eine Abhandlung, in der ich schon darthat, dass diese Art des Valgus nicht immer angeboren ist, sondern auch von einer Quetschung oder Verstauchung des Fusses oder von einer rheumatischen Affektion desselben entspringen kann."

„Hr. Gosselin hat vollkommen Recht gehabt, die hier in Rede stehende Krankheit nur als eine Varietät von Gelenkentzündung zu betrachten, wie auch der anatomische Befund es deutlich dargethan hat. Die Krankheit ist entschieden auf die Fussgelenke zu lokalisiren und die Muskelverkürzung, welche die Deformität des Fusses erzeugt, ist offenbar nur eine spätere Folge und spielt nicht die richtige ätiologische Rolle, welche ihr Hr. Guérin zuertheilt hat. Aus den von Bonnet 1841 mitgetheilten Beobachtungen geht deutlich hervor, dass die Verkürzung der Mm. peronei oft nur auf die Gelenkaffektion folgt und in dem 1., 4. und 6. Falle in meiner Abhandlung ist diese Verkürzung erst eingetreten, nachdem das Gelenk von Entzündung in Folge von Rheumatismus oder Verstauchung verfallen war. Wir können demnach nicht dem letztgenannten Autor beistimmen, sondern müssen uns ganz und gar der Auffassung des Hrn. Gosselin anschliessen." —

„Der schmerzhafte Plattfuss-Valgus ist bisweilen auch angeboren, aber die Schmerzhaftigkeit gibt sich erst später kund, wie das deutlich aus den mitgetheilten Beobachtungen von Bonnet hervorgeht und wie das auch der zweite Fall zeigt, den ich gleich anführen werde. Oft aber kann die Affektion auch erst später eintreten und zwar in Folge von Ursachen, welche auf das Fussgelenk eingewirkt haben; diese Ursachen sind: andauernde Quetschung, Verstauchung und akuter Rheumatismus des Fussgelenkes. Allerdings kommt diese Krankheit gar nicht selten in der heranwachsenden Jugend oder in der Periode der Adolescenz vor und ist dann abhängig von der Schwäche der Ligamente im Tarsus, wenn ein zu rasches Wachsthum die Last des Körpers rasch vermehrt. Die Wölbung des Fusses kann sich dabei nicht erhalten; sie plattet sich ab und es steigert sich der Schmerz. Nur zwei Punkte gibt es, welche zu einigen Einwürfen gegen

die Ansicht des Hrn. Gosselin führen können; das ist erstlich die Benennung Tarsalgie, die er gewählt, und die Behandlung, die er angegeben hat. Nachdem er dargethan, dass bei dieser Krankheit zwei verschiedene Elemente ins Spiel treten, nämlich der Gelenkschmerz und die Deformität, des Fusses, verwirft er die alte Bezeichnung, weil sie die Aufmerksamkeit auf die beiden Erscheinungen hinführt, die doch nur sekundär seien, obwohl er selbst zugibt, dass die erstere Erscheinung, nämlich der Gelenkschmerz, primär und wesentlich ist. Der Ausdruck Tarsalgie, den er einführen will, begreift ja ganz besonders diesen Schmerz, erscheint aber noch viel verwerflicher als die alte Bezeichnung, welche meiner Ansicht nach sehr wohl beibehalten werden kann, indem sie der Affektion, von der hier die Rede ist, am meisten entspricht."

„In Bezug auf die Behandlung, die Hr. Gosselin angegeben hat, glaube ich bemerken zu müssen, dass, wenn auch Ruhe und gute Lagerung des kranken Gliedes von grosser Bedeutung ist, doch die Tenotomie nicht so entschieden verworfen werden kann. Ich halte sie oft für nöthig, jedenfalls für nützlich, und ich kann einige Fälle anführen, wo sie sehr gut gethan hat. Ich will hier nur 3 Fälle angeben, in denen die Heilung nur durch Durchschneidung der verkürzten Muskeln und durch Anwendung orthopädischer Apparate erlangt worden ist."

„Erster Fall. Marie B., 12 Jahre alt, ist ziemlich gross und gut gestaltet. Seit einem Jahre empfindet sie in beiden Füssen ziemlich lebhafte Schmerzen und haben sich auch die Füsse allmählig in ihrer Form geändert. Der rechte Fuss ergibt sich bei genauer Untersuchung als ein schmerzhafter Valgus mit abgeplatteter Wölbung; der linke Fuss zeigt diese Deformität in geringerem Grade."

„Am 20. Novbr. 1860 wird dieses Mädchen in meine Anstalt aufgenommen; ich mache die Durchschneidung der Mm. peronei und halte den Fuss 10 Tage lang in einem Kleisterverbande, nachdem ich ihn in seine normale Stellung gebracht hatte, unbeweglich. Nach Abnahme des Verbandes lasse ich den Fuss behutsam in seinem Gelenke bewegen

und mit ihm einige Traktion vornehmen. Nach 2 Monaten kann das Mädchen ziemlich leicht gehen und der Fuss befindet sich in guter Position."

„Zweiter Fall. Marie D., 14 Jahre alt, hat von Geburt an einen sogenannten Plattfuss, aber erst bei sehr raschem Wachsen in den letzten Jahrrn trat eine stärkere Missgestaltung der Füsse ein und nach einer grossen Ermüdung gesellte sich ein sehr lebhafter Schmerz in den Fussgelenken hinzu. Die Untersuchung ergab, dass die Mm. peronei sehr stark angespannt wurden, wenn man versuchte, die Füsse in eine etwas natürlichere Lage zu bringen. Am 26. April 1864 wurde eine Durchschneidung dieser Sehnen vorgenommen und ein passender Verband angelegt. Nach etwa 14 tägiger Ruhe fanden sich die Füsse in sehr guter Form wieder. Nach und nach wurden mit den Beinen gymnastische Uebungen vorgenommen und endlich eine vollkommene Wiederherstellung erlangt."

„Dritter Fall. Ein Knabe, 13 J. alt, arbeitet als Lehrling in einer feuchten Kammer. Erst seit einigen Monaten empfand er in den Füssen ein Gefühl von Schwere und man bemerkte bald, namentlich am linken Fusse, den ersten Grad der Valgusstellung. Man sah sich genöthigt, eine Durchschneidung der Mm. peronei zu machen und fast unmittelbar darauf nahm der Fuss seine ursprüngliche Form wieder an. Die Apparate und besonders ein orthopädischer Stiefel trugen zur Heilung viel bei."

In wie weit in solchen Fällen nach der Sehnendurchschneidung der verkürzten Muskeln Apparate, Maschinen, Stiefeln und gymnastische Uebungen nothwendig werden, hängt von Umständen ab. Hr. D. macht auf einen sehr passenden Stiefel aufmerksam, welchen er von einem Bandagisten in Lyon hat machen lassen, und den er genauer beschreibt.

Ueber Vaccination und Revaccination.

Hr. Danet, Arzt beim Ministerium des Innern, hat mehrere Untersuchungen angestellt, welche den Zweck hatten:

1) durch direkte Beobachtungen die Zweckmässigkeit und die richtige Zeit der Revaccination bei der in Gefängnissen oder anderen Anstalten in mehr oder minder enger Verbindung zusammengehäuften Bevölkerung zu prüfen;

2) die beste Art und Weise der Revaccination zu studiren,

3) festzustellen, ob die Einimpfung des Vaccinestoffes oder überhaupt die Vaccination, wie man behauptet hat, auf die Sterblichkeit der ersten Kindheit einen gewissen Einfluss ausübt, und

4) über die Ausführung der Vaccination und Revaccination bei den Rekruten und Soldaten Vorschläge zu machen.

Nachdem Hr. D. an 45,600 Impfstiche an 8500 Subjekten beider Geschlechter und verschiedenen Alters und auch verschiedener Kategorieen gemacht und ausserdem 40 Thiere verschiedener Art der Vaccination unterworfen hat und die Wirkung der von Kühen auf Menschen übertragenen Vaccinelymphe mit der von Arm auf Arm übertragenen festzustellen sich bemühte, ist er zu folgenden Schlüssen gekommen:

1) Die Vaccinekrankheit und die Variola sind zwei verschiedene Krankheiten, gerade wie wirklicher Typhus und typhöses Fieber von einander verschieden sind.

2) Die Vaccination hat keinerlei Nachtheile und erzeugt weder eine Empfänglichkeit für andere Krankheiten, noch steigert sie die etwa vorhandene Prädisposition zu solcher.

3) Die Vaccinematerie verliert eben so, wie der Variolstoff, nach einer gewissen Zeit die Schutzkraft gegen die Pocken.

4) Die Vaccinematerie muss demnach von Zeit zu Zeit erneuert werden und die beste Aufbewahrungsweise schützt sie nicht gegen diese Nothwendigkeit.

5) Die Prädisposition für die Variola ist desto grösser, je jünger das Individuum ist.

6) Die Revaccination ist eine unabweisbare Nothwendigkeit.

7) Selbst Diejenigen, die die ächten Pocken gehabt haben, müssen in gewissen Zeiträumen revaccinirt werden.

8) Die Vaccinelymphe erlangt beim Durchgange durch den menschlichen Organismus gewisse Eigenschaften, die der Konstitution des Organismus eigenthümlich sind, oder mit anderen Worten: sie nimmt von der etwa vorhandenen Diathese des Individuums etwas an und es kann demnach unter Umständen gefährlich sein, ohne weitere Rücksicht von Arm zu Arm zu impfen.

9) Die Kuh ist nicht empfänglich für syphilitischen Ansteckungsstoff.

10) Die Ueberimpfung der Vaccinelymphe von der Kuh auf den Menschen ist das einzige Vaccinationsverfahren, welches alle nöthige Sicherheit für den guten Erfolg gewährt.

11) Der Fieberzustand ist im Allgemeinen eine Ursache des Misserfolges.

12) Die subkutane Injektion der Vaccinelymphe und die Vervielfachung der Impfstiche sind im Allgemeinen die Mittel, welche noch den meisten Erfolg gewähren.

13) Die Kräftigung der Vaccinelymphe erlangt man am besten durch Uebertragung auf eine Färse (junge Kuh) und Abnahme von den Pusteln derselben.

15) Man muss die Vaccinelymphe nicht früher abnehmen, als am 4. Tage nach der Operation, aber auch nicht später, als am Ende des sechsten Tages, wenn man einen guten Stoff haben will.

Hr. D. bemerkt noch zuletzt, dass er bei seinen Impfungen an Menschen 49°/₀ Erfolge, und in seinen Impfungen an Thieren 26°/₀ gehabt hat. Er hat die Vaccination gemacht an 32 Kälbern, 2 Hunden, 2 Schweinen und 4 Kaninchen und auch noch an einigen Färsen.

Die Uebertragung der Vaccine von Arm zu Arm, für sich allein gerechnet, hat 25°/₀ Erfolge und die Uebertragung der Vaccine von Färsen auf den Menschen hat 40°/₀ Erfolge

gegeben, durchschnittlich also bei beiden zusammen gerechnet 38%.

III. Miszellen.

Die Masern-Epidemie in Cuasso *) 1870 — und Magnesia-Sulphit.

Wir müssen es durchaus dem Urtheile unserer Leser überlassen, über den praktischen Werth unserer Mittheilung abzuurtheilen. Die persönlich-socialen Verhältnisse der Kranken, welche von der nachfolgend zu beschreibenden Masern-Epidemie vorzüglich heimgesucht worden, der eigenthümliche Verlauf derselben in einzelnen Kranken und bei deren Totalität, dann die eigenthümliche Behandlungsweise mit Sulphiten, dann endlich die Wichtigkeit des Masern-Exanthemes in der Kinderpathologie liessen uns den Brief von Dr. Pietro Ronoati an Dr. Giovanni Polli als mittheilungswerth erachten. Wir müssen übrigens die Angaben von Polli über die Sulphiten als Antifermentationsmittel, als Antiputrida und als Febrifuga voraussetzen, indem dieselben auch in pharmakodynamisches Verhältniss mit der erwähnten Masern-Epidemie treten.

Die fragliche Epidemie brach im Frühjahre 1870 im ärztlichen Districte Cuasso aus, sich allenthalben ausdehnend und in einzelnen Nachzüglern noch bis Mitte Juli l. J. andauernd. Anfangs war der Verlauf der Krankheit mild, steigerte sich jedoch ernster in ihrem Verlaufe und nahm im Decremento epidemico erst einen hochgradigen Charakter an. Am meisten litt darunter das Alter von einigen Monaten bis zu 4, 5, 6 Jahren; dennoch aber wurden davon einige mannbare Individuen befallen, namentlich Mädchen, an der Menstruationszeit stehend, — von Erwachsenen kamen nur 2 Fälle zur

*) Lombardei — Provinz Como.

Beobachtung. Die Anzahl der Erkrankungen war ungeheuer und von den zarteren Familiengliedern entgingen nur wenige der Krankheit. Im Ganzen hing übrigens die Zahl der Erkrankungen von lokalen Sanitätsbeziehungen ab. Cuasso, eine hügelig-bergige Gegend, von Gärten und Gebüschen durchschnitten, mit 1800 Einwohnern, hatte kaum über 50 Krankheitsfälle aufzuweisen, während Porto-ceresio mit Seelage und enge aneinander gebauten Wohnungen mit 600 Einwohnern die doppelte Anzahl aufzuweisen hatte. Besano, das eigentliche Lazareth des Distriktes, obschon auf angenehmem Abhange gelegen, zählte doch wegen seiner engen, schmutzigen, aneinandergereihten und schlecht gelüfteten Häuser, wegen seiner durch offene Latrinen und Mistgruben beschmutzten Tennen, über 150 Kranke bei einer Bevölkerung von 1000 Seelen, und gab, was noch wichtiger ist, das grösste Kontingent von Todten ab. Es war diese Gemeinde von jeher der Heerd von Krankheiten und von Epidemieen, wie solche von Krup, von Scharlach, von Ophthalmieen, von Ruhr und Durchfall, und nun rafften Masern viele Opfer dahin. Glücklicherweise holen die gesammten Bewohner, wegen Mangels an Privat-Cisternen, ihr Trinkwasser aus einem reichen Springbrunnen, in den es vom nahen Berge hereingeleitet wird. Trotzdem bleiben der öffentlichen Hygienik noch manche Dinge zu beseitigen, welche die Luft verderben. Was den Charakter der Krankheit betrifft, so war er bei zwei Dritttheilen gutartig, Morbilli benigni — bei den übrigen bösartig, Morbilli typhoidei. Von letzteren starben 10, nämlich ein Kranker zu Porto, 9 zu Besano. Es bot sich in dieser Gemeinde ein Mitleid erregender Anblick dar: in vielen armseligen Häuschen in einer elenden Kammer 3 bis 4 Kinder, theils leicht, theils schwer erkrankt, theils im Collapsus der Agonie beisammenliegend. Ein anderes trauriges Schauspiel war es, neben Rekonvaleszenten Brüderchen und Schwesterchen erkranken zu sehen, die kurz vorher noch lebhaft schwatzten, oder unter diesen solche Knäbchen zu gewahren, welche, vom Exantheme geheilt, an anderweitigen Rückständen, wie Augenentzündung, Husten, Athembeschwerden, an Oedemen oder anderen Ausgängen bösartiger Masern

litten. Bei einem Sechstel dieser Kranken wurde ärztliche Hülfe rechtzeitig eingeholt, wodurch die Krankheit bei gutem Verlaufe zu günstigem Ausgange geführt werden konnte — die anderen wurden häufig vorerst von nachlässigen oder eingebildeten Aeltern mit Wurm-, Abführungs- und Hausmitteln behandelt, welche den zarten Körperchen dieser Opfer der Unwissenheit nicht zusagen konnten. Die von Ronoati behandelten Kranken erhielten Anfangs Anthelminthica oder milde Abführungsmittel (wobei wir nicht unterlassen können, unsere Leser auf die, wie fast nirgends, ausser Italien, so häufigen Wurmkomplikationen und an Ramazzini und Brera zu erinnern). Sowie übrigens die Krankheit in die Blütheperiode trat, stand er davon ab, um nicht Prostration vorzubereiten als eine Schwelle, welche die dahin Schreitenden begehen. Er war darauf bedacht, die Würmer, gewöhnlich Gäste des Kindesalters, deren Gegenwart allerdings einige Symptome der morbillösen Eruption hätte verschlimmern können, namentlich solcher, welche auf die gastro-enterischen Verrichtungen Bezug haben, zu entfernen. Im Uebrigen genügten bei günstigem Verlaufe, unter Berücksichtigung hygienischer Vorschriften, leichte Infusa pectoralia, erweichende Klystire etc. In den schweren Fällen von Morbillen war das Hauptmittel das Magnesia-Sulphit, das er in Gaben unter einer, bis sechs, acht Grammen und darüber täglich verordnete, dann vier, fünf oder mehrere Tage während der Eruptionsperiode, aber nie über das Desquamationsstadium hinaus, fortsetzte. Selten bediente er sich desselben im Zeitraume der Inkubation in der Voraussetzung, dass der Ausschlag bei mildem Verlaufe gar keiner medikamentösen Beihülfe bedarf. Die Vorzüge nun, welcher unser V. gemäss den von ihm gemachten Beobachtungen dem Magnesia-Sulphit zuzuschreiben geneigt ist sind folgende: 1) dass die Fieberbewegungen, die bedenklichen Komplikationen gemässigt und die leicht eintretenden Umwandlungen des Krankheitscharakters gehemmt wurden; 2) wurde die günstige Wirkung des Mittels augenscheinlich und handgreiflich in Fällen, wo man 3 — 4 Kranke in dem nämlichen Zimmer und an gleichgradiger Krankheit beisammen liegen und gerade nur jenen Kranken wegsterben sah,

welcher sich geweigert, das Sulphit-Medikament zu nehmen, der es entweder gar nicht nahm oder kaum versuchte. 3) Kaum hatte Roncati das Mittel allgemein eingeführt, als er die Freude hatte, eine merkliche Abnahme in der Zahl der Erkrankten zu bemerken und zu sehen, dass da, wo die Krankheit vorher eine fatale oder tödtliche Gestalt angenommen hatte, ein ruhiger und milder Verlauf eintrat. 4) Von den 10 gestorbenen Kranken, die den typhoiden Morbillen unterlagen, befanden sich 3, die nur unvollständige Gaben des Heilkörpers einnehmen wollten, die übrigen nahmen es durchaus nicht, andere erhielten erst aus Nachlässigkeit und Gleichgültigkeit der Aeltern ärztlichen Beistand, wenn es zu spät war und die Kranken bereits im allgemeinen Kollapsus dahinschmachteten oder am Eintritte der Agonie standen, wo die Sulphite nicht mehr geeignet waren.

Wir können nicht umhin, dem Voranstehenden einige epikritische Worte nachfolgen zu lassen. Bekanntlich lässt Hebra den Friesel für ein Produkt eines pyämischen Prozesses gelten — und die einstimmigen Beobachtungen eines Giovanni Ferrini, eines Gaetano Strambio, Felice Formenti, eines Pietro Sestini, Saba Frassi, A. Guangiroli, Vincenzo Liverani, Gregorio Ottoni und eines E. Panzini haben die guten Erfolge der alkalinischen und der erdigen Sulphite in Behandlung der Friesel-Eruptionen bestätigt. Während nun Hebra die Existenz eines speziellen Friesel-Exanthemes von kontagiöser, epidemischer Natur in Abrede stellt und es als eine Kombination mit ganz verschiedenen Krankheiten gelten lässt, sind beim Florentiner Kongresse die Professoren Ghinozzi, Timmermans und Burresi mit beredten Worten für die Essentialität des Friesels eingestanden, weshalb man sich auch gegen die exspektative Kurmethode Hebra's erklärt hat. Wir ziehen aber diese Vorkommnisse nur deshalb hier herein, um eine Analogie zu gewinnen mit den Masern. Die Remedi antizimici und die Therapia solfitica bei gährungs- und bei putreszirenden Krankheitsprozessen haben nämlich in Italien so ausgebreiteten Boden gefunden, dass ihnen wohl

diatrik ihre Prüfung nicht entziehen soll, und die oben tragenen Resultate, welche Roncati damit gegen die iden Masernformen errungen hat, möchten geeignet sein, e Anforderung zu rechtfertigen.

Dr. J. B. Ullersperger.

Die Epidemie von Angina diphtherica

brail (Braila), einer rumänischen Stadt an der Donau mit gefähr 30,000 Einwohnern, hat in letzter Zeit innerhalb Monaten 700 Individuen hinweggerafft. Die Mortalität nach Anzahl der von der Dipththerie Ergriffenen betrug 50%. ittheilung von Dr. Vincenzo Gallucci von Ancona, Pri-irarzt des Civil-Spitales von Braila.)

Ullersperger.

Berichtigung.

Im Hefte 11 u. 12 für 1869 auf Seite 282 beklagt s… Herr Dr. Mettenheimer, dass die Lehrbücher der Kin… krankheiten die Rötheln nicht abhandeln und drückt s… dabei folgender Weise aus: „Das Kapitel der Rötheln ist e… Chaos, welches zu entwirren so schwierig ist, dass manc… Handbücher der Kinderkrankheiten es ganz mit Stillschweige… übergehen (Vogel) oder nur mit wenigen Worten absolvir… (West).“ Was nun mein Lehrbuch betrifft, so ist es al… dings wahr, dass in den ersten drei Auflagen die Röth… nicht besprochen wurden, indem mir bis zum Jahre 18… eigene Erfahrung hierüber mangelte. Hingegen findet sich … meiner vierten Auflage, zu Anfang des Jahres 1869 ersch… nen, auf Seite 416 eine eingehende Besprechung dieses int… essanten Exanthemes. Ich freue mich, bei der eben in A… griff genommenen fünften Auflage die Mettenheimer'sc… Arbeit als weiteren Beleg meiner Ansicht, dass die Rubeol… als selbständiges Exanthem aufzufassen seien, registriren z… können.

Alf. Vogel.

